FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE 1938 No 19

Thèse présentée pour le Doctorat en médecine

PAR

FRITZ ASCH
Chirurgien dentiste
né à Strasbourg, le 30 avril 1913

Travail de la Clinique Chirurgicale A et de l'Institut Dentaire

L'Ankylose temporo-maxillaire
Son traitement

Président : PROF. LERICHE

IMPRIMERIE MUH - LE ROUX
45, Rue du Fossé-des-Treize, Strasbourg
1938

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548006_0053

L'ANKYLOSE TEMPORO-MAXILLAIRE

SON TRAITEMENT

A MES PARENTS

témoignage de profonde affection.

A MON FRÈRE

affectueux dévouement.

A notre maître

MONSIEUR LE PROFESSEUR LERICHE

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Médecine de Strasbourg

Professeur au Collège de France

Officier de la Légion d'honneur

qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il veuille trouver ici le témoignage de notre profond respect et de notre vive admiration ainsi que toute notre gratitude pour la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée et les bons conseils qu'il a bien voulu nous donner pendant toutes nos études.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ROMEY

Directeur de l'Institut Dentaire de la Faculté de Médecine de Strasbourg

Médecin Commandant

Médecin-Chef du Centre maxillo-facial de la 20e Région

Officier de la Légion d'Honneur

qui a bien voulu nous donner le sujet de cette thèse et qui a mis aimablement les observations à notre disposition.

Qu'il veuille recevoir ici l'expression de notre reconnaissance ainsi que de notre gratitude pour la grande part qu'il a prise dans notre formation de Stomatologiste.

A MONSIEUR LE DOCTEUR FONTAINE

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Strasbourg

qui a bien voulu nous aider par ses conseils éclairés dans l'achèvement de cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de notre vive reconnaissance ainsi que de notre profonde gratitude pour la bienveillance avec laquelle il nous a toujours dirigé dans nos études.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BELLOCQ

Professeur à la Faculté de Médecine de Strasbourg

Directeur de l'Institut Régional d'Education physique de l'Université de Strasbourg

qui nous a toujours réservé l'accueil le plus encourageant au cours de nos études.

Nous lui exprimons ici notre respectueuse reconnaissance.

A MES MAITRES

hommage de notre reconnaissance

A CEUX QUI ME SONT CHERS

A MES AMIS

Nous nous proposons dans ce travail, d'étudier à propos de deux cas d'Ankylose Temporo-Maxillaire que nous avons pu suivre le traitement qu'on peut leur appliquer.

Nous envisagerons successivement l'historique de la question, la technique, les cas que nous avons vus, et nous chercherons finalement à en tirer les conclusions.

HISTORIQUE

L'évolution du traitement de l'ankylose de l'articulation temporo-maxillaire se rattache par de nombreux points à celle du traitement des autres articulations ; aussi y aurons-nous recours de temps en temps.

Cependant la chirurgie maxillo-faciale s'occupait déjà de la mobilisation des ankyloses de la mâchoire quand on ne visait encore qu'à laisser évoluer les arthrites en ankylose dite favorable.

On peut diviser l'évolution du traitement de l'ankylose temporo-maxillaire en trois périodes :

I. celle du *traitement purement empirique* avec des essais de dilatation plus ou moins méthodique ;

II. celle du *traitement opératoire* dont le tâtonnement s'explique par le souci qu'a eu l'opérateur d'éviter la zone réputée dangereuse où passent nerf facial et artère maxillaire interne ; et là nous assistons à un déluge de techniques avec et sans interposition.

III. celle enfin où le traitement opératoire est suivi de la *mobilisation méthodique post-opératoire* sur l'importance de laquelle on ne peut assez insister.

I. — PÉRIODE EMPIRIQUE DU TRAITEMENT

460 ans avant notre ère, Hippocrate parle déjà des fractures du maxillaire inférieur et utilise des appareils en cuir : il mérite ainsi le titre de père de l'art dentaire. A propos de l'ankylose cependant il s'en tient au traitement préventif :

mobiliser l'articulation avant qu'elle n'ait le temps de s'ankyloser ; la maintenir en bonne position si l'ankylose est inévitable pour qu'elle ne soit pas trop grave : ainsi se rendait-il déjà compte des suites désastreuses de l'ankylose sur l'état du malade.

Cinq siècles plus tard, Cornélius Celse, dans son VIII[e] Livre donne ses théories sur l'ostéologie ; de l'ankylose même il ne dit rien si ce n'est que le maxillaire permet toujours certains mouvements, car c'est un os mou mobile allant jusqu'aux tempes : il recommande déjà de réséquer les os luxés.

C'est Galien qui fit la première résection osseuse (2[e] siècle après J.-C.) au niveau du sternum.

En 1013, Aboul Kassim, surnommé Abulcasis, dans son traité de chirurgie, l'Altasrif, Livre III, section 4, décrit la fracture du maxillaire inférieur, la réduction de la luxation de l'articulation temporo-maxillaire (section 24) et pratique déjà la résection articulaire. Puis tout tombe dans l'oubli jusqu'au 16[e] siècle.

Ambroise Paré ignore l'ankylose de la mâchoire.

A la même époque, Benevieni de Florence en parle et en 1559, Realo Colombo dans son Livre « De Re Anatomica » (Lib. XV, p. 263, Venetiis) décrit une tête de géant où temporal et maxillaire sont soudés et rendent impossible toute mouvement.

Fabrice de Hilden distinguait déjà les ankyloses osseuses de celles dues aux parties molles (1650).

Bernard Conner cite un cas d'ankylose (De stup. oss. coalitu, p. 7, 1695, Oxoniae), Deslandes en cite un autre dans les mémoires de l'Académie royale des Sciences (1716).

Mais l'empirisme régnait encore en maître : le traitement était purement palliatif et consistait en l'avulsion d'une ou de plusieurs dents pour permettre l'alimentation ; et dans les cas où l'extraction était trop difficile, on réséquait même les bords alvéolaires.

En 1719, Heister pratique la mobilisation avec son dilatateur buccal (spéculum buccal).

En 1777, Sandifort décrit anatomiquement un cas.

Tenon fait la dilatation progressive par coins de bois, et Toirac et Larrey perfectionnent sa méthode (Bulletin des Sciences, An X, N° 60, p. 93).

Puis, nous entrons dans la deuxième période.

II. — PÉRIODE DU TRAITEMENT OPÉRATOIRE

Vers 1775, Jourdain, plus scientifique déjà, dans un cas d'éruption de dent de sagesse avec trismus incise le long de la gencive du maxillaire inférieur et ouvre des abcès. Bonnet étudie les sections tendineuses et fait le redressement forcé.

Ils inaugurent ainsi la période du traitement chirurgical de la constriction des mâchoires.

Puis les recherches vont de pair pour différentes articulations. En 1781, Park de Liverpool résèque le genou ; en 1781, Moreau le père résèque la tibio-tarsienne, c'est-à-dire va chercher, à travers des incisions, des parties osseuses malades. Il réalisait ainsi, comme le dit Ollier dans son traité des résections, une néarthrose mobile et, quoique imparfaitement, ce qui est devenu un des principaux buts des résections perfectionnées.

Walther décrit un squelette goutteux avec une ankylose temporo-maxillaire (1805).

En 1820, Palmi réalise la première désarticulation d'une moitié de la mâchoire. et Delabarre de Lisieux utilise son ouvre-bouche à manches de davier dans les cas d'ankylose.

En 1829, Valentine Mott fait encore la dilatation forcée, et dix ans plus tard Velpeau cite encore son appareil dilatateur.

Il semble, comme le dit Verneuil dans un article des Archives Générales de Médecine (1860, Tome XV), que l'idée mère du traitement opératoire des ankyloses appartient à Rhéa Barton qui, en 1826 sectionna le col du fémur dans un cas d'ankylose de la hanche. Bérard écrit, en 1838, dans le Dictionnaire de Médecine en 30 volumes au sujet des ankyloses temporo-maxillaires :

« Percy rapporte un cas où l'on extrait des dents comme seul remède ; on aurait dû appliquer un traitement analogue

à celui que Rhéa Barton a mis en usage pour rendre à la cuisse les mouvements dans un cas d'ankylose de l'articulation coxo-fémorale : on devrait scier les condyles, et par des mouvements répétés déterminer l'établissement d'une fausse articulation. » Au fond il indiquait déjà non seulement le traitement chirurgical mais encore les soins post-opératoires.

En 1840, John Murray Carnochan de New-York rapporte un cas très intéressant : il fracture involontairement le maxillaire en faisant une dilatation progressive avec un levier à vis chez une fillette de 13 ans et entrevoit la pseudarthrose comme traitement de l'ankylose de la mâchoire. Dans le cas qu'il cite il a eu une récidive, ce qui s'explique par l'irrégularité du trait de fracture obtenu par ostéoclasie. Il attire ainsi l'attention sur une technique nouvelle et plus tard il écrit même qu'il faut réséquer une portion de la mâchoire inférieure, pour assurer par la perte de substance la formation d'une articulation nouvelle, et il interpose un coin de bois.

En 1850, Richet, dans sa thèse de concours, présente l'ostéotomie sous-périostée du col du condyle et cite deux bons résultats.

Humphry, de Cambrigde, pratique avec succès en 1854 la première résection du condyle sur le vivant.

La même année, von Bruns obtient de mauvais résultats par la résection de la branche montante, et Sarrazin fait une étude approfondie de la question. Dieffenbach fait par voie buccale la section près du col et, pour éviter la récidive, remplit la plaie de charpie (1856).

Nous arrivons alors aux publications d'Esmarch et de Rizzoli ; mais il ne faut pas oublier que leurs interventions furent nécessitées par des constrictions d'origine cicatricielle, d'où leur choix différent pour l'emplacement de la néarthrose qu'ils établirent en avant du masséter sur la branche horizontale. Esmarch faisait une résection cunéiforme et Rizzozli se bornait à une simple section osseuse qu'il complétait par

l'introduction de coins de bois après l'opération, recourant ainsi déjà au traitement post-opératoire.

Verneuil, voyant le rôle que les parties molles peuvent jouer dans la genèse des pseudarthroses, *eut l'idée de compléter la résection simple par l'interposition pour éviter la récidive ;* il recommande de prendre du muscle temporal avec fascia. Ainsi, même si les premières tentatives ont été faites par les Américains, le mérite d'avoir jeté les bases de l'arthroplastie est français, comme le dit Putti (« 20 ans d'expérience d'arthroplastie » in Presse Médicale, 22 août 1934).

Et ainsi 30 ans avant Helferich, le problème de l'interposition était posé.

Ollier recommandait déjà, en 1867, la résection de l'articulation.

Bottini, de Pavie, fait en 1872 la première résection bilatérale des deux condyles.

Puis les travaux se multiplient :

En 1873, Little, en 1874, Whitehead font des essais : ils désinsèrent le masséter pour atteindre le condyle et le réséquer au ciseau.

En 1877, Mazzoni incise sur la saillie du col, tranche avec une pince de Liston et enlève l'os.

En 1878, Kœnig intervient à l'articulation ; il est bientôt suivi par Hagedorn, Langenbeck, Ranke, De Schulten, Bassini.

Avec Abbe, en 1880, le traitement de l'ankylose par la création d'une pseudarthrose au niveau de l'articulation primitive est à l'ordre du jour, et n'est plus, comme le dit Zipfel dans sa thèse, « une témérité permise seulement aux grands chirurgiens ».

En 1885, Ollier propose son incision en T sur la branche montante, et il énonce, en 1891, que dans une néarthrose il fallait ajouter à la résection :

1° un retranchement d'os suffisant ;

2° l'éloignement des surfaces de section et l'interposition de tissus non ossifiables ;

3° la mobilisation méthodique prolongée.

Pour éviter les récidives Helferich de Greifswald interpose, en 1893, du muscle temporal après résection du condyle et eut de bons résultats sans traitement post-opératoire.

Avec lui on entre dans la période où toutes les recherches tendent à trouver un matériel d'interposition idéal.

Tout fut essayé :

Miculicz interpose du masséter.

En 1894, Rochet, dans la crainte de léser le facial, reporte son incision plus bas sur la branche montante et interpose du masséter. A sa suite Lerat et Bennett reportent l'intervention à l'angle du maxillaire.

Fondet, dans sa thèse, insiste sur l'importance des mouvements réitérés favorisant la néarthrose.

En 1896, Lentz rapporte un cas où il a obtenu un excellent résultat avec interposition de temporal et résection du col.

Les *tissus inorganiques* sont essayés :

En 1840 déjà, Carnochan avait interposé un morceau de bois,

Roser prend une plaque d'or,

Malatesta une plaque métallique,

Orlow de l'aluminium doré ;

Chlumsky et Preindlsberger prennent du celluloïd,

L'argent, l'étain, le caoutchouc, le collodion sont essayés, mais ces matières sont irritantes et souvent expulsées,

Baer prend de la vessie de porc,

Cramer interpose de la gaze iodoformée,

Murphy de la paraffine,

Segond du taffetas gommé,

Foederl et Narath prennent de la baudruche,
Expérimentalement, Schmerz prend une paroi de kyste ovarien, d'hydrocèle, d'hernie.
Chlumsky essaye la batiste,
Koenig et Lexer prennent l'ivoire.

On en vient aux *substances résorbables* mieux tolérées : l'os décalcifié et le magnésium sont essayés (Chlumsky). Rovsing de Copenhague injecte de la vaseline blonde stérilisée.

Les *tissus organiques* sont essayés, pédiculés ou non :

En 1860 déjà, Verneuil avait interposé du muscle temporal avec fascia.

Puis ce sont les interpositions musculaires de Helferich et de Henle, suivies de celles de Bilczynski et de Hoffa.

Mickulicz et Rochet avaient interposé du masséter, Lentz du temporal.

L'*interposition pédiculée* avait marqué les débuts.

Sumita essaya chez l'animal la graisse, l'aponévrose, le tendon, le muscle, les gaines tendineuses, et il conclut que *les tissus trop différenciés (muscles) semblent moins aptes que les aponévroses et la graisse, et qu'en outre ils étaient trop sensibles.*

En 1901, Murphy emploie les lambeaux pédiculés de fascia lata et constate *que le tissu adipeux se transforme en tissu conjonctif ; aussi décide-t-il de prendre par la suite directement ce dernier.*

Allison et Brooks virent l'irritation due aux matériaux non résorbables (vessie de porc chromisée de Baer par exemple).

Hoffmann prend du cartilage (1901), Judet en prend doublé d'os ; Diel se sert de tendon et d'épiploon.

En 1902, Gluck prend un lambeau cutané, mais se heurte à de grandes difficultés à cause de l'asepsie ; Hughier d'ailleurs rejette l'emploi de peau et insiste sur son caractère septique.

En 1905, Hughier cite 27 cas avec interposition de muscle.

Payr emploie le tissu conjonctif et voit que des bourses séreuses s'y développent (1910).

Mais les lambeaux pédiculés créent des difficultés pour leur mise en place, et les essais continuent, plus nombreux que jamais, en vue de trouver une solution.

En 1911, Putti se sert du *fascia libre*, car il garde ses propriétés ; Segale lui aussi constate que la capsule se reforme.

Le rapport si intéressant de W. Russel Mac Ausland de Boston au Congrès de la Société Internationale de Chirurgie à Londres en 1923 relate toutes ces étapes ; l'auteur utilise depuis 1908 du fascia libre.

En 1911, Chaput prend du tissu graisseux bientôt imité par Mauclair et Lexer.

En 1913, Murphy rapporte 9 cas d'arthroplastie avec interposition de fascia pédiculé et de graisse.

En 1913, Gernez et Douay interposent du muscle temporal et résèquent toute la masse osseuse.

Blair se sert du fascia temporal en place du fascia lata comme Putti (1914). Douglas suit la technique de Blair (1919).

Kerr, Ritchie et Chubb utilisent le muscle temporal (1920), Bockenheimer prend aussi le fascia (1922).

La même année, à Strasbourg, le professeur Lickteig. Sencert et Stulz interposent du tendon mort.

Au Congrès de Londres de 1923, les partisans de l'interposition adoptent le lambeau libre de Putti, mais pas de conclusions nettes pour ou contre l'interposition. Vilardell. de Barcelone, y cite deux cas avec résection du condyle et reste un partisan convaincu de l'interposition de masséter.

En 1927, E. C. Hughes cite deux autres cas avec interposition de fascia temporal (Proc. of the royal Soc. of Med., p. 1042). Borchers pratique la même technique.

Jose M. Jorge, Gringauz et Piazza de Buenos-Ayres interposent encore un lambeau cutané.

En 1928, Rocin Jones, de Londres, pratique toujours l'arthroplastie de Murphy avec interposition de fascia temporal, de même que Pickerill de Moscou, Battista (1930) ; Pellegrini et Kantorowicz prennent de l'aponévrose.

Beresowski interpose du masséter (1931), et Sokoloff, de Moscou, estime que c'est le seul moyen d'éviter le traitement post-opératoire.

En 1932, Desgouttes et Pont interposent encore du muscle, et Tixier conseille la technique de Rochet surtout dans les cas graves avec récidive.

Au cours des dernières années, Dufourmentel interpose du cartilage dans les cas prononcés, non pas pour éviter la récidive, mais dans un but purement orthopédique pour allonger le maxillaire trop fortement raccourci. L'intervention alors doit être bilatérale. Grâce à la mobilisation méthodique il ne se produit pas de récidive dans ces cas.

Les greffes osseuses furent faites par Henschen qui prenait la tête du péroné et par Klapp qui prenait du métatarse (1909).

Les greffes articulaires dont le mérite revient à Ollier et à Lexer furent faites par Bardenheuer et Perthes (ce dernier prenait une articulation phalangienne). Cependant même Lexer qui pourtant avait fait 9 greffes ne fait plus que des arthroplasties. Dans certains cas à récidives trop fréquentes, Klapp et Borchard admettent ces greffes.

Non moins nombreux sont les travaux de ceux intervenant sans interposition.

Nous avons vu que jusqu'à Verneuil et Helferich aucun essai de maintenir la mobilité de l'articulation par une inter-

position n'avait été fait. Tout au plus Rizzoli avait-il pendant quelques jours interposé de la charpie entre les deux surfaces de section. Même quand l'interposition fut pratiquée sur une grande échelle, nombreux furent ceux qui intervinrent sans interposition. (Cas que nous avons vus plus haut.)

En 1879, Urdy cite 3 cas sans interposition.

Dans sa thèse, Zipfel s'élève aussi contre l'interposition, mais insiste sur les avantages de la résection sur l'ostéotomie pure.

En 1903, Orlow rapporte sa statistique portant sur 103 cas traités sans interposition : il n'envisage cette dernière que dans les récidives (12 cas sur 103).

En 1906, Hoffa cite un cas opéré avec succès sans interposition.

Plus près de nous, nous voyons les cas opérés sans interposition se multiplier :

En 1913, Allison et Brooks remarquent que les matériaux non résorbables irritent.

Henderson et New, de la Clinique Mayo rapportent 32 cas opérés sans interposition avec des résultats excellents (1918).

Les expérimentateurs même commencent à s'occuper de l'intervention sans interposition :

Ely obtient dans 18 cas chez le chien un succès complet sans interposition.

En 1920, Hohmeier et Magnus d'une part (16 cas à l'appui), Phemister et Muller d'autre part, constatent dans leurs expériences sur les animaux que les résultats sont les mêmes, que l'on se serve ou non d'interposition.

La même année, Schmerz et Schepelmann renoncent à l'interposition et font l'arthroplastie suivie du traitement post-opératoire ; ils nomment cela l'arthroplastie fonctionnelle.

Prade, dans sa thèse, se range aussi à cet avis ; il se base sur 6 cas réunis par le professeur Villard (dont 1 cas

de Yahoub, et 3 cas de Frank Hartley) (1920) : il conseille de faire la résection au lieu même de l'articulation et rejette l'interposition inutile et illusoire.

En 1923, Corachan de Barcelone résèque les deux condyles, ne fait pas d'interposition et a d'excellents résultats.

Bier et Klapp jugent eux aussi l'intervention inutile (1924), ainsi que Koenig qui cependant tamponne pour empêcher la régénération osseuse.

La même année paraît dans les « Annals of Surgery », p. 485, un rapport très intéressant de Dorrance, Webster et Mc. Williams :

selon ces auteurs, la récidive serait due à trois fautes :

1° opération pendant le stade aigu,

2° opération incomplète,

3° Mauvais traitement post-opératoire.

En 1925, von Hass recommande dans les arthroplasties en général de donner une forme angulaire à un des deux os en présence pour réduire le contact au minimum et éviter l'interposition. Kofmann (Russie) applique cette technique à l'angle du maxillaire et signale un excellent résultat.

En 1926, Dufourmentel publie dans la Revue Belge de Stomatologie un article où il insiste sur deux points :

pas d'interposition, pas de résection sur un os déjà trop court.

De Harven pratique la résection double du condyle et fait la mobilisation systématique progressive (1927). Becker rapporte un cas opéré par résection de l'apophyse coronoïde sans plus (1928). Bourguet rapporte un cas intéressant où on avait « pulvérisé » l'os à la fraise électrique sans rien interposer ».

En 1929, paraît le livre de Dufourmentel qui codifie la technique de l'intervention :

section osseuse au niveau de l'articulation, pas d'interposition et surtout traitement systématique post-opératoire (47 cas avec résultats excellents).

Muzii, de Bologne, estime l'interposition inutile si on corrige la micrognathie en exerçant une traction sur le maxillaire éloignant ainsi les deux surfaces l'une de l'autre et empêchant la récidive. Blair arrive aux mêmes conclusions (1930). Ottolenghi et Caviglia rapportent un cas où ils ont suivi la technique de Dufourmentel et de Darcissac et ont obtenu un résultat excellent. De même Maurel estime l'interposition inutile.

Campbell de Memphis recommande la section articulaire avec plastie et rejette aussi l'interposition remplacée par le traitement précoce post-opératoire sur lequel il insiste. (Journ. Amer. Dent. Ass., 19, p. 1222) (1932).

Leveuf adopte à son tour la technique de Dufourmentel suivie du traitement post-opératoire de Darcissac (1934). (Soc. Nat. de Chir.)

Dans la Revista de Chirurgie N. 9, 1935, Théodoresco Dan et Jianu rapportent un autre cas opéré sans interposition.

En 1937, Lasserre, dans sa thèse, cite un cas de Patel, traité par résection suivie de mobilisation par la pince à linge de Pont et où le résultat obtenu est bon.

En 1938, à Lyon, Desgouttes et Tavernier négligent l'interposition, estimant suffisant de faire une résection.

Ainsi, de plus en plus l'importance du traitement post-opératoire a-t-elle été mise en relief ; aussi allons-nous insister maintenant sur son évolution.

III. — TRAITEMENT OPÉRATOIRE SUIVI DE MOBILISATION MÉTHODIQUE POST-OPÉRATOIRE

Bérard l'indique déjà en 1838.

Rizzoli fait suivre l'intervention opératoire de l'introduction de coins de bois entre les deux arcades dentaires (1857).

Pendant de longues années, nous ne relevons plus aucune observation d'intervention suivie de mobilisation. Il y avait, il est vrai, de nombreuses tentatives pour débloquer l'ankylose par des moyens mécaniques, mais ce sont-là des traitements empiriques et non pas des mobilisations post-opératoires.

Ollier écartait les surfaces et faisait la mobilisation méthodique. Koenig plaçait un dilatateur.

En 1895, Fondet écrit dans sa thèse que « les mouvements réitérés de la mâchoire sont le moyen le plus propre à employer pour favoriser la néarthrose » et il applique ainsi les principes énoncés par Ollier dès 1891. de compléter la résection par la mobilisation méthodique prolongée.

En 1903, Orlow insiste sur la dilatation forcée par des coins, après l'opération, et sur l'exercice répété de l'articulation par le malade, mais il n'utilise encore aucun appareil. tout au plus conseille-t-il de mâcher des noix.

Dans ce domaine, on assiste alors, comme le dit le professeur Bercher à tout ce que l'ingéniosité humaine arrive à faire :

Grâce à l'amabilité du professeur Bercher nous avons pu voir au Musée du Val de Grâce les appareils les plus divers :

compas de serrurier de Myard,
gouttières à ressort de Monod,

plan incliné poussant la mandibule en avant,
écarteurs,
toupies à vis,
écarteurs à levier,
auto-masseur de Lebedinski,
dynamo-métrognathe de Robin,
cales en bois ou en liège.

En 1915 déjà, le professeur Pont, de Lyon, employait la pince à linge simple ou double et à extrémités garnies de gutta-percha; en outre le piège à moineaux, c'est-à-dire deux gouttières avec près de la canine un tube métallique où s'engage un ressort.

Bossard (Zürich) écrit dans sa thèse (1920) :

« Schmerz et Schepelmann firent l'arthroplastie fonctionnelle pour éviter l'interposition ; les mouvements passifs et actifs sont l'essentiel du traitement : d'ailleurs les mouvements, si petits soient-ils, de la déglutition de la salive, quand le malade parle, toute ceci n'est pas à négliger. »

Ritchie lui aussi insiste sur le traitement post-opératoire. (Rapport de Russel Max Ausland au Congrès de la Soc. Int. de Chir. à Londres en 1923.)

En 1920, Darcissac, pour éviter les récidives construit son appareil mobilisateur qu'il applique la première fois dans le service du Professeur Sebileau.

En 1922, à Strasbourg, le Professeur Lickteig construit un appareil ingénieux qui éloigne l'une de l'autre les deux surfaces de section.

En 1923, Vilardell et Ribas-Ribas sont partisans absolus de l'arthroplastie avec traitement post-opératoire.

En 1924, Dorrance, Webster et Mc. Williams trouvent les écarteurs trop brutaux et sont d'avis de prendre une force d'extension permanente : leur appareil, surnommé « mouth-exercisor » est une sorte de pince à linge qui n'exerce aucune pression sur les incisives.

De Harven utilise un appareil genre Darcissac pour tirer le maxillaire en avant (1926). Axhausen et Rosenthal font aussi l'extension méthodique.

La même année, Chevallier écrit dans sa thèse que *l'acte opératoire est le prélude, le traitement méthodique le complète.* »

Guignard (Genève) se sert de l'appareil dynamométrognathe de Robin.

En 1927, Calmet, de Lyon, conseille le piège à moineaux, la pince à linge, l'appareil de Lebedinski de l'école de Lyon et surtout l'appareil de Darcissac basé sur le principe du levier à traction continuelle sur l'articulation.

Moreno, Bracco et Jorge (Buenos-Ayres) obtiennent d'excellents résultats par l'extension, et Chessin de Moscou écrit que l'orthodontie doit intervenir et qu'il faut recourir à la mobilisation précoce par des mouvements méthodiques actifs et passifs.

Puis, en 1929, paraît l'ouvrage de Dufourmentel que nous avons déjà cité plus haut et où il écrit entre autres :

« L'opération consiste strictement dans la disjonction des deux os sans aucune manœuvre surajoutée. Un seul moyen d'empêcher la récidive : la mobilisation continue. Darcissac a résolu le problème par un appareil d'écartement ingénieux. »

Il publie, en 1929, 47 cas à résultat excellent (3 récidives seulement et encore étaient-ce des cas récidivés).

En 1935, il présente une statistique portant sur 100 cas.

En 1938, il dispose de plus de 125 cas.

En 1931, Ottolenghi et Caviglia essaient eux aussi l'appareil de Darcissac et sont pleinement satisfaits de leurs résultats.

Desgouttes et Pont font toujours la mobilisation post-opératoire par la pince à linge (1932).

Campbell de Memphis insiste aussi sur l'importance de la mobilisation post-opératoire précoce.

Leveuf adopte le traitement post-opératoire de Darcissac. (Soc. Nat. de Chir., 14 nov. 1934.)

En 1937, à Strasbourg même, le professeur Romey utilise un appareil très simple dont nous verrons les détails plus loin ; les résultats obtenus sont tout à fait excellents.

A la séance de la Société odonto-stomatologique de Lyon du 28 janvier 1938, dans la discussion, les professeurs Tavernier, Pont et Desgouttes insistent aussi sur le traitement post-opératoire et recommandent les appareils de Pont (pince à linge, piège à moineaux) et de Darcissac.

Une question qui fait partie du traitement post-opératoire est celle de la correction de la micrognathie dans les cas très prononcés.

Pour élargir le maxillaire, Eiselsberg avait proposé la résection en escalier. Wolf pratique l'ostéoplastie, Blair prend du cartilage costal.

Rosenthal provoque une disjonction du maxillaire en son milieu, puis obtient par prothèse l'élargissement du visage.

Sapiro, après l'intervention, fait l'extension du maxillaire pour rétablir la gnathie, ostéotomie en « Z » du maxillaire avec extension post-opératoire. Dans les cas extrêmes, il procède à des greffes osseuses dans la branche horizontale, ou bien recouvre le menton de périoste.

Dufourmentel recommande après la section osseuse l'écartement par une prothèse intrabuccale, et dans les cas très prononcés, il conseille de réduire le volume du maxillaire supérieur par résection du segment incisif de cet os, et de faire des greffes de cartilage costal sur le menton pour réduire le profil d'oiseau au minimum.

Tout ceci n'entre évidemment en ligne de compte que si le traitement orthopédique ne suffit plus. D'ailleurs même les cas prononcés opérés pendant la croissance s'arrangent très bien par la suite, l'os pouvant encore s'agrandir.

Après avoir passé chronologiquement en revue les différents travaux parus sur la question, nous allons nous occuper à présent de la technique.

TECHNIQUE

Nous n'envisageons ici que le traitement des ankyloses osseuses vraies. Les solutions proposées sont nombreuses ; cette multiplicité d'ailleurs s'explique par différentes raisons:

D'abord, poussé par le souci d'éviter la zone réputée dangeureuse où émerge le facial et où l'artère maxillaire interne risque d'être lésée, on intervint loin de l'articulation, soit sur la branche horizontale, soit à la région angulo-maxillaire, soit sur la branche montante.

On revint ensuite à la zone articulaire plus apte physiologiquement à permettre l'établissement d'une néarthrose ; en 1867 déjà, Ollier recommandait la résection articulaire.

Poussé par un souci d'ordre esthétique on chercha à rendre invisible la cicatrice d'où le grand nombre d'incisions proposées.

Un autre facteur d'importance primordiale fut celui d'éviter la récidive. Les échecs nombreux donnèrent lieu, comme nous avons pu le voir dans la partie historique, à un nombre illimité de solutions, La question soulevée depuis plus d'un demi-siècle de recourir à l'interposition ou d'y renoncer est encore discutée à l'heure actuelle. La solution d'ailleurs semble résider beaucoup plus dans le traitement post-opératoire que dans l'opération même.

Dans notre description nous décrirons les actes opératoires dans l'ordre suivant :

I. L'anesthésie,
II. L'incision,
III. Le temps osseux,
IV. Le traitement post-opératoire.

I. — L'ANESTHÉSIE

L'intervention a été pratiquée sous toutes les anesthésies :

Anesthésie locale.

De Harven rapporte un cas où il fit la résection du col sous anesthésie locale.

Rosenthal, Pellegrini, Rauer n'interviennent qu'en anesthésie locale.

Dans notre deuxième cas, le professeur agrégé Fontaine avait aussi opéré sous anesthésie locale simple (voir observation n° 2).

Anesthésie régionale.

Kantorowicz, dans la plupart des cas, fait l'anesthésie des deuxièmes et troisièmes branches du trijumeau.

Weisblatt de Moscou conseille l'anesthésie régionale au trou ovale avec une aiguille de 8 cm.

La voie classique cependant pour l'anesthésie régionale passe par la fosse ptérygo-maxillaire : on peut passer également par le canal palatin postérieur.

Anesthésie générale.

Par inhalation : Orlow recommande l'anesthésie au chloroforme ainsi que Beresowski.

Dans notre cas n° 2, on avait, après l'interposition, fait l'ouverture de la bouche sous anesthésie à l'éther.

Par voie rectale : Dufourmentel se sert de l'anesthésie par voie rectale (rectanol ou avertine).

Les dangers de l'anesthésie générale semblent avoir été exagérés par certains auteurs. Il y a, il est vrai, les observations de Chavasse et de Cabot où l'anesthésie fut suivie d'une issue fatale.

Cependant, pour pratiquer une intervention au ciseau, à la gouge et au maillet, intervention souvent assez longue, il est préférable de soustraire le malade aux ébranlements violents produits et d'intervenir en anesthésie générale.

II. — L'INCISION

Nous verrons :

1° *les incisions périphériques* portant :

A) sur la branche horizontale,
B) sur la région angulo-maxillaire,
C) sur la branche montante ;

2° *les incisions de la région articulaire préauriculaires :*

A) *simples :* a) horizontales,
b) obliques,
c) incurvées,
d) verticales,

B) *combinées :* a) en croix,
b) en « T »,
c) en « U »,
d) angulaires en « L »,
en « V »,
en « V » renversé,
en « L » renversé ;

3° *les incisions rétroauriculaires.*

1° *Incisions périphériques.*

A) *sur la branche horizontale.*

Pour les interventions d'Esmarch et de Rizzoli, incision de 4 cm. dont le milieu répond au bord antérieur du masséter.

Little et Klapp incisent le long du bord inférieur de la mandibule.

B) *sur la région angulo-maxillaire.*

Poisson fait une incision arquée entourant l'angle (un cas dans Revue de Chirurgie, 1891, N° 10).

Sklifassowski fait une incision analogue dans deux cas (Die operative Behandlung der Steifheit des Kiefergelenkes. Wratsch, 1881).

L'incision de Rochet suit le bord de la mâchoire et s'étend de part et d'autre à 2.5 cm. de l'angle le long du bord du maxillaire ; l'incision faite, il désinsère de bas en haut masséter et ptérygoïdien interne. De même celles de Beresowski et de Sokoloff un peu plus longues cependant (3 cm.).

Lerat y fait une incision horizontale.

C) *sur la branche montante.*

Une des incisions en « T » de Ollier à un travers de doigt en avant de l'oreille, la branche verticale longue de 4 cm. allant de l'oreille à l'angle maxillaire.

De Schulten modifie l'incision de Kœnig et incise le long du bord externe de la branche montante.

Pour protéger les vaisseaux, Küsters et von Bruns incisent la branche montante parallèlement au bord antérieur de la mandibule à 1,5 cm. en avant de l'angle et à 2 cm. au-dessus.

2° *Les incisions de la région articulaire préauriculaires.*

A) *Incisions simples.*

a) *Horizontales.* — L'incision de Richet : Son incision est parallèle à l'interligne articulaire ; elle s'étend horizontalement sur une longueur de 4 cm. en avant du conduit auditif, à 1 cm. au-dessous de l'arcade zygomatique. Richet incise le périoste de haut en bas sur le bord externe du col. Rossander, Whitehead et Heath ont utilisé cette incision dans quelques cas. Ranke fait une incision horizontale analogue.

Lasserre estime que la « meilleure » incision est l'incision unique. parralèle à l'arcade zygomatique, à 5 mm. en-dessous.

Dans 9 cas, Baer fait l'incision parallèle au zygoma, dissèque le ptérygoïdien externe, récline le temporal.

Dans 4 cas, Douglas fait une incision identique.

Vélicanova rapporte 15 cas où il avait incisé suivant une ligne parallèle au bord inférieur du zygoma.

Dans 9 cas, Murphy s'est contenté de l'incision horizontale au-dessus de l'apophyse zygomatique.

Orlow trouve que c'est là la meilleure incision au point de vue esthétique et qu'en outre elle permet facilement l'accès sur l'apophyse coronoïde où il faut intervenir dans presque la moitié des cas.

b) *Obliques.* — Pierre Delbet a fait une incision légèrement oblique en bas et en avant.

Zipfel recommande l'incision descendante oblique en avant, parallèle au bord postérieur du maxillaire à partir de la racine sus-glénoïdale de l'arc zygomatique, longue de 4 cm., dans tous les cas où l'incision ne porte pas sur l'apophyse coronoïde.

c) *Incurvées.* — L'incision arciforme de Bassini a convexité antéro-inférieure dont Zipfel s'est aussi servi dans quelques cas : L'incision commence à l'extrémité périphérique de l'arc zygomatique, va vers l'oreille pour se diriger ensuite horizontalement en arrière.

Kraske incise au repli postérieur de l'oreille, à un demi-travers de doigt au-dessous de son insertion, suit le repli naturel par une incision courbe puis va en avant pour s'arrêter à 1 cm. en-dessous du bord de l'arcade zygomatique (Orlow cite 5 cas où cette incision avait été pratiquée).

Preindlsberger se sert de l'incision arciforme de Kocher longue de 2 cm. et à convexité postérieure devant le conduit auditif externe. Rosenthal et Lexer suivent aussi cette technique.

L'incision en « S » de Payr partant de l'oreille et se dirigeant vers l'arcade zygomatique correspond aux branches du facial.

L'incision de Hughier modifiée par Guisoulphe ; curviligne allant du bord inférieur du tragus en avant au-dessous de l'arcade zygomatique : elle est masquée par les cheveux.

König de Würzbourg fait une incision convexe vers le bas, analogue à celle de Lexer pour le ganglion de Gasser.

d) *Verticales.* — L'incision de Bottini qui fit la première résection bilatérale des deux condyles est linéaire, perpendiculaire à l'interligne articulaire, à quelques millimètres en avant du condyle.

Cabot, Borella, Tschmarke l'adoptent aussi.

Helferich fait une incision verticale de 4 cm. à un travers de doigt en avant de l'oreille.

Heath fait une incision verticale de long des deux tiers supérieurs de la branche montante jusqu'au-dessus du condyle.

J. B. Brown et W. C. Hamm ont dans 6 cas incisé plus ou moins dans les plis naturels devant le tragus.

Kantorowicz recommande l'incision verticale en avant du tragus sur 2 cm. à 2,5 cm., ne touchant pas le facial : « Incision qui, dit-il, guérit vite et est peu visible. »

Dans certains cas, Ollier estime aussi suffisante l'incision verticale allant du tragus jusqu'au-dessus de l'angle du maxillaire.

Le professeur Lickteig, Sencert et Stulz ont été pleinement satisfaits de l'incision verticale, à 1,5 cm. en avant du tragus et de hauteur plus ou moins égale à celle du pavillon de l'oreille.

Willis C. Campbell de Memphis fait une incision semblable devant le tragus.

B) *Incisions combinées.*

a) *en croix.* — Hedrich fait une première incision verticale, puis élargit en forme de croix ; Cabot par contre fait d'abord l'incision horizontale. Il rapporte 5 cas, mais cette incision laisse une cicatrice très visible.

b) *en « T ».* — König fait une première incision longue de 3 cm. le long du bord inférieur de l'arcade zygomatique.

puis descend par une deuxième incision superficielle de 2 cm. depuis le milieu de la première ; les branches se rencontrent au-dessus de l'articulation ; cette incision fut souvent modifiée en vue de mieux protéger le facial.

Lentz fait une première incision horizontale de 6 cm. partant de l'oreille et s'étendant le long du bord inférieur du zygoma ; la deuxième incision est perpendiculaire à la première et descend en avant de l'oreille.

Bilczynski fait une incision verticale en avant du pavillon et une deuxième incision horizontale, perpendiculaire à la première, le long de l'arcade zygomatique.

L'incision de König fut fréquemment employée par Ranke, Hagedorn, Langenbeck.

c) *en « U »*. L'incision de Mickulicz : incision descendante verticale à 3 mm. en avant de l'oreille, puis branche horizontale dirigée en avant et longue de 1 cm. à 1,5 cm. pour remonter verticalement vers le zygoma. Le lambeau est relevé et la visibilité est excellente : Mickulicz l'a utilisée dans deux cas, Orlow dans quatre.

d) Les incisions angulaires.

1° *en « L »*. — L'incision de Hughier-Déramé : à deux travers de doigt en avant du tragus, à 3 travers de doigt au-dessus de l'arcade zygomatique descend verticalement jusqu'au zygoma, puis s'incurve en arrière jusqu'à un travers de doigt au-dessus de l'arcade, puis va en ligne droite vers le tragus.

Murphy fait une incision en « L », une branche verticale en avant de l'oreille, l'autre horizontale longue de 2 cm. se dirigeant en avant le long du bord supérieur de l'arcade zygomatique. L'incision verticale sert à se procurer le tissu d'interposition (9 cas). Au Congrès de la Société Internationale de Chirurgie à Londres en 1923, W. Russel Mac Ausland la qualifie de méthode « standard » : Kerr y rapporte aussi 4 cas où il s'était servi de cette incision sans léser en quoi que ce soit le facial.

2° *en « V »*. — Humphry de Cambridge fait l'incision suivante : première incision curviligne allant de l'apophyse zygomatique à l'oreille, un peu au-dessus de l'articulation et au-dessus de la branche orbiculaire du facial, une deuxième incision allant de la terminaison de la première directement en haut.

Kummer modifie cette incision : première incision longue de 4 cm. le long du bord inférieur de l'arcade zygomatique, une deuxième incision allant de l'extrémité postérieure de la première en haut, et longue de 3 cm.

Dufourmentel dessine un lambeau triangulaire : une première incision verticale allant le long du bord antérieur du pavillon et venant s'arrêter à hauteur du conduit auditif, exactement à la dépression prétragienne. De là, toujours en restant dans une zone où l'on n'a pas à craindre de léser le facial, il fait une deuxième incision remontant obliquement à 45° vers la tempe, parallèlement aux filets temporaux du facial, nettement au-dessus d'eux. Le lambeau est récliné vers le haut, et l'hémorragie souvent assez forte qui se produit est arrêtée. La cicatrice est dissimulée plus ou moins sous les cheveux. Cette incision a été très fréquemment employée notamment par Dufourmentel qui s'en est servi dans plus de 100 cas.

3° *en « V » renversé*. — Dans les cas où l'on est obligé d'intervenir aussi à l'apophyse coronoïde, Zipfel recommande de prolonger l'incision oblique en faisant une deuxième incision horizontale de 3 cm. partant de l'extrémité supérieure de la première et longeant le zygoma. Ceci fait, rabattre le lambeau en avant, disséquer puis récliner la branche temporo-faciale du nerf ; ainsi atteint-il facilement l'articulation sans causer des lésions vasculo-nerveuses.

4° *en « L » renversé »*. — Abbe fait une incision verticale de 3 cm. allant depuis la protubérance de l'arcade zygomatique vers en bas, et une autre de 3 cm. de longueur allant horizontalement en avant. Il part d'en bas, monte, puis va en avant.

Dans 4 cas, Putti s'est servi de cette incision.

Rauer fait une incision horizontale longue de 3 cm., une deuxième verticale prétragienne de 2 cm.

Chavasse modifie un peu l'incision de Abbe : incision horizontale le long de l'arcade zygomatique allant en avant et longue de 4 cm. et s'incurvant légèrement vers en haut à son extrémité. La partie verticale longue de 1,5 cm. descend en avant du tragus. Orlow rapporte 3 observations où on s'était servi de cette incision ; dans un autre cas Kulenkampf sectionna le facial.

3° *Incisions rétroauriculaires.*

En 1922, Bockenheimer, pour rendre invisible sa cicatrice fit une incision rétroauriculaire : incision verticale dans le sillon rétroauriculaire, puis il va jusqu'à l'os, dissèque et récline en avant toute l'oreille qu'il avait sectionnée au niveau du conduit auditif cartilagineux. tout près de la partie osseuse. La visibilité est suffisante dans les cas où seul le condyle est pris. Pour atteindre l'apophyse coronoïde par contre cette incision est peu favorable.

Dans un cas même, l'intervention fut suivie d'une parésie faciale (Unger).

Payr dit qu'elle amène la rétraction du conduit auditif.

En 1926, Mermingas rapporte un cas, où après l'incision rétroauculaire il avait attiré l'oreille en avant, incisé le conduit cartilagineux et obtenu un excellent résultat avec cicatrice invisible.

Axhausen rapporte 5 cas où il s'était servi de l'incision rétroauriculaire de Bockenheimer ; cependant, en 1932, il écrit que par cette incision on a souvent l'occasion d'observer des rétrécissements cicatriciels du conduit auditif nécessitant une deuxième intervention plastique souvent très pénible. Cette sténose cicatricielle se produirait même dans les cas où Bockenheimer avait introduit un tuyau de caoutchouc pour protéger le conduit.

Axhausen a une technique propre qui lui permet d'éviter cette sténose cicatricielle en sectionnant le conduit près du pavillon :

il incise le conduit auditif externe en longeant en avant le sommet du tragus et en pénétrant en arrière dans le cartillage. Il attire ensuite le pavillon en avant et fait une incision suivant exactement le sillon rétroauriculaire de haut en bas ; ensuite une petite incision jusqu'à la section cartilagineuse tout en se tenant superficiellement sans pénétrer dans la partie étroite du conduit auditif : ceci fait, il agrandit l'incision en profondeur vers le haut et vers le bas jusqu'à l'os, complète la section cartilagineuse dans la direction du segment postérieur de l'incision cutanée. En agrandissant l'incision antérieure, le tragus reste attaché au conduit auditif.

La section ainsi faite, il s'agit d'isoler le conduit auditif cartilagineux en haut, en bas et en avant ; en arrière rien n'est modifié dans les rapports avec les tissus environnants.

De là, il continue en suivant l'arcade zygomatique qu'on découvre dans la partie supérieure de la plaie.

Les parties molles seront séparées soit en incisant, soit en réclinant ; il ligature les artères importantes qui peuvent apparaître et récline la parotide en avant.

On a alors l'articulation libre devant soi ; de là, en se servant d'un élévateur, on peut même arriver jusqu'à l'apophyse coronoïde en mettant à nu les surfaces osseuses.

L'intervention terminée, on remet avec facilité l'oreille en place, suture la plaie sans oublier l'incision rétro-auriculaire.

Cette incision permet d'ailleurs tout aussi facilement d'atteindre le col et la branche montante.

Axhausen rapporte 24 cas où il a procédé ainsi sans jamais avoir observé d'ennui d'aucune sorte.

III. — LE TEMPS OSSEUX

Toutes les zones de la mandibule ont été utilisées pour l'établissement de la néarthrose. Nous distinguerons :

1° *Les interventions périphériques* portant :

A) sur la branche horizontale,
B) sur la région angulo-maxillaire,
C) sur la branche montante.

2° *Les interventions portant sur le bloc articulaire*, et là nous verrons :

A) les résections avec interposition,
B) les résections sans interposition,
C) les ostéotomies avec interposition,
D) les ostéotomies sans interposition.

Nous décrirons successivement dans chacune de ces catégories les interventions portant sur le col, le condyle, l'articulation tout entière, sur l'apophyse coronoïde et l'arcade zygomatique.

En réalité, division souvent plus théorique que pratique, car le bloc peut former un tout tellement inextricable que l'on n'y reconnaît aucun élément anatomique.

1° *Interventions périphériques.*

A) *Sur la branche horizontale.*

Ces interventions ont été faites par leurs auteurs dans des cas de constriction cicatricielle, et ne présentent plus aujourd'hui qu'un intérêt purement historique :

Rizzoli fait la section de la branche horizontale et introduit de la charpie entre les surfaces de section.

Esmarch, après avoir ruginé les deux faces du maxillaire fait une résection cunéiforme à base inférieure en vue d'éviter les récidives.

Les résultats de ces interventions furent mauvais, car d'abord ces interventions éliminent l'action des muscles masticateurs et sont par conséquent irréalisables dans les cas bilatéraux ; ensuite elles déplacent le centre de l'articulation et sont par là même antiphysiologiques ; en outre, leurs résultats ne furent pas brillants :

sur 11 cas Rizzoli avait observé 1 récidive et 3 cas de mort.

sur 12 cas Esmarch avait observé 4 récidives et 1 cas de mort.

B) *Sur la région angulo-maxillaire.*

Heath et von Bruns recommandent la résection cunéiforme de l'angle.

Lerat intervient entre la troisième molaire et la branche montante.

Sklifassowski désinsère le masséter et le ptérygoïdien interne et résèque un fragment de 1 cm. de large.

Kofmann (Russie) réduit le contact au minimum en donnant une forme angulaire à l'un des deux os en présence: il néglige l'interposition et il n'a observé ainsi aucune récidive.

Desgouttes et Pont font la résection cunéiforme de l'angle (Sem. Dent. N° 14, 1932, p. 578) et interposent du muscle après avoir réséqué et arrondi les surfaces dans un cas où le bloc osseux était tellement massif que l'articulation était inabordable. Il persistait cependant une légère « boîterie ».

En 1938, à une réunion de la Société odonto-stomatologique de Lyon, Desgouttes estime l'interposition inutile « si la résection large à la gouge et au maillet créant une néarthrose est complétée par le traitement post-opératoire ».

Ces interventions ont les inconvénients de toutes les interventions périphériques, et en outre elles affaiblissent la puissance musculaire en vertu des lois du levier.

C) *Sur la branche montante.*

Interventions nombreuses, technique assez facile, très intéressantes surtout dans certains cas.

Dieffenbach, par voie buccale, divise toute la partie supérieure de la branche montante au ciseau et panse avec une boulette de charpie pour empêcher l'ossification de se faire ; il intervenait par voie buccale.

Pour éviter de blesser le nerf facial et l'artère maxillaire interne, Rochet reporta l'intervention plus bas que la zone articulaire :

Il fait une résection trapézoïdale au-dessous de la partie moyenne de la branche montante, et interpose du muscle pour éviter la récidive. Il procède comme suit : nous avons déjà vu comment il fait son incision ; puis il refoule et récline la parotide, le masséter et le ptérygoïdien interne qu'il désinsère à la rugine ; il récline soigneusement la branche cervico-faciale du nerf facial et fait alors une large résection osseuse à grand côté postérieur en se servant soit de la scie de Gigli, soit de la scie passe-partout d'Ollier, soit de la gouge et du maillet. Ceci fait, il dédouble le masséter, interpose la lame interne dans la brèche osseuse, et la suture au ptérygoïdien interne. Il referme la plaie et draine pendant 48 heures si nécessaire.

Son intervention comprend 4 temps : incision, désinser tion, résection, interposition.

Par ce procédé la voie d'accès est large, la résection rapide et relativement facile sur un os moins épais qu'à l'articulation ; cependant il sectionne le nerf dentaire inférieur et l'articulation n'est pas rétablie en sa place physiologique ; en plus, elle supprime l'action du temporal et du ptérygoïdien externe.

La durée pour toute l'intervention ne dépasse guère 15 à 20 minutes, ce qui est un avantage incontestable.

Pont la recommande chez l'enfant et surtout dans les cas où l'état général laisse à désirer.

Desgouttes et Tavernier négligent même l'interposition si la résection porte sur au moins 1 cm.

Beresowski fait une intervention analogue à celle de Rochet et résèque un demi cm. de la branche montante.

Freidel et Tixier font une intervention moyenne qu'ils nomment ostéotomie oblique : ainsi ils évitent le gros bloc osseux ; ils procèdent à la gouge et au maillet et même à la pince-gouge ; ils restent au-dessus du nerf dentaire inférieur pour éviter sa section.

Ces interventions peuvent rendre de grands services dans certains cas récidivants et surtout chez des personnes âgées dont l'état général laisse à désirer, et où les grandes dimensions des masses osseuses néoformées nécessiteraient une intervention longue et pénible.

2° *Interventions portant sur le bloc articulaire.*

A) *Résections avec interposition*

au niveau du col : En 1896, Lentz rapporte un cas très intéressant ; il s'agissait d'un jeune paysan de 14 ans chez lequel il avait réséqué le col du condyle sur une longueur de 1 cm., et avait interposé un lambeau de temporal qu'il avait fixé au fascia parotidéo-massétérin : il avait cependant été obligé de faire une ligature de l'artère maxillaire interne. Résultat excellent au point de vue fonctionnel.

König de Wurzbourg rapporte 4 cas où il avait fait la résection et l'interposition.

Murphy de Chicago prend dans la région temporale du fascia pédiculé à base inférieure, à la rigueur du fascia lata, et résèque 2 à 10 mm. d'os du col. Il rapporte d'excellents résultats dans 9 cas ; en 1923. au Congrès de la Société Internationale de Chirurgie à Londres. W. Russel Mac Ausland dit

que la technique de Murphy constitue une méthode « Standard ».

au niveau du condyle : Mickulicz interpose un morceau de masséter à base supérieure, qu'il prélève sur le bord postérieur du muscle, et qu'il laisse adhérent par son extrémité supérieure à l'arcade zygomatique.

Ollier dans les cas simples estime la résection du condyle suffisante.

Fromme, après avoir réséqué le condyle, interpose du fascia temporal, ainsi que Blair, Pellegrini et Imbert.

Vilardell après résection du condyle fait le modelage de la cavité glénoïde et interpose du masséter ; résultat excellent obtenu.

à l'articulation même : Payr dit que pour reconstituer une nouvelle articulation il faut :

1° séparer les surfaces articulaires soudées soit par arthrolyse soit par ostéo-arthrotomie,

2° réséquer,

3° faire une interposition,

4° intervenir le plus près possible de l'articulation ankylosée.

Putti insiste sur la nécessité de faire une toilette parfaite des surfaces en présence pour empêcher que l'ossification ne se fasse à nouveau, et d'interposer un lambeau libre de fascia.

Rauer intervient à l'articulation et interpose du fascia.

Rocin Jones de Londres résèque les surfaces articulaires, interpose du fascia temporal et a de bons résultats.

Le professeur Lickteig fait une résection articulaire large avec interposition de tendon de chien conservé dans l'alcool (Lickteig, Sencert et Stulz).

à l'apophyse coronoïde : Souvent cependant, comme nous l'avons déjà dit, l'ankylose a aussi pris la région de l'apophyse coronoïde. Les observations en sont nombreuses :

Citons celles de Langenbeck, Grube, de Schulten, Mears, Heath, Orlow (qui estime à 40 % le pourcentage des cas où l'apophyse coronoïde est prise), Chubb, Imbert, Murphy, etc.

Murphy recommande de supprimer toutes les adhérences de l'apophyse coronoïde : Ollier reconnaît aussi que dans beaucoup de cas il faut réséquer l'apophyse coronoïde.

à l'arcade zygomatique : Helferich de Greifswald résèque préalablement le condyle, et il interpose un lambeau musculaire du temporal à base inférieure et long de 3 cm. Résection très large de l'os.

Gernay et Douay, reprenant le procédé de Helferich, sectionnent l'arcade zygomatique un peu en arrière de l'insertion du masséter et résèquent tout le bloc osseux formant ankylose ; après quoi ils interposent du temporal.

Guisoulphe recommande la même technique.

B) *Résection sans interposition*

au col : La résection sous-périostée du col de Richet : l'incision cutanée faite, il incise le périoste de haut en bas sur le bord externe du col, le décolle, y passe la scie à chaîne et résèque le col ; cette méthode est actuellement abandonnée car les récidives en sont fréquentes.

De Harven fait la résection du col et, pour la trépanation, il se sert du tour et de scies circulaires (mèches perforatrices), procédé qu'il qualifie de séduisant : il préfère ceci à la résection articulaire où, selon lui, les risques de provoquer des lésions vasculo-nerveuses sont plus grands.

Bassini se sert du trépan de Zipfel pour perforer le col, et il enlève les fragments à la pince.

Abbe, après avoir récliné la parotide et protégé le facial, fait l'excision cunéiforme du col et obtient de bons résultats.

au condyle : Bottini déjà, après avoir dénudé l'os, sectionnait le condyle à la gouge et au maillet puis le réséquait.

Humphry, après avoir incisé en-dessous du point de passage de la branche orbiculaire du facial, sectionne l'os à la scie et détache le condyle par des mouvements de torsion.

Whitehead désinsère le masséter, arrive au condyle qu'il résèque au ciseau ; Little se sert du trépan au début de l'intervention.

Zipfel, inspiré par Farabeuf, préconise la seule résection. D'après ses mesures, la distance entre facial et arcade zygomatique est en moyenne de 17 à 18 mm. Il dissèque, récline la branche temporo-faciale du nerf, s'engage avec une rugine courbe derrière l'os, puis il prend une sonde, y fait passer la scie à chaîne et extirpe le condyle.

Dans les cas simples, König récline les vaisseaux, sépare le condyle par la scie à chaîne et encore mieux à la gouge et au marteau, extirpe l'os et place un dilatateur.

Hughier coupe à la gouge le condyle à 1,5 cm. de l'arcade zygomatique, l'extirpe et enlève le périoste.

Mazzoni dénude le condyle, tranche avec une pince de Liston et enlève l'os à la pince de Daviel.

Elter après avoir fait une simple résection du condyle obtient d'excellents résultats (un cas revu après plus de 3 ans).

Ottolenghi et Caviglia rapportent aussi un cas ainsi traité avec succès.

Dorrance, Webster et Mc. Williams insistent sur la nécessité d'enlever radicalement toutes les synéchies osseuses et les masses cicatricielles environnantes ; si ces conditions sont remplies ils estiment l'interposition inutile.

Leproust fait, dans deux cas, la résection orthopédique du condyle et obtient de bons résultats.

Corachan de Barcelone pratique aussi la résection des condyles sans interposition et obtient d'excellents résultats.

Pont conseille chez l'adulte cette opération qu'il qualifie de physiologique.

à l'articulation : Capony résèque les deux articulations et enlève tous les ostéophytes ; les résultats obtenus sont bons.

Bonnal de Marseille résèque l'articulation et obtient d'excellents résultats.

Bourguet pulvérise l'os à la fraise électrique, n'interpose rien si la hauteur de la résection est suffisante et si les mouvements sont faits pour empêcher la synostose.

à l'apophyse coronoïde : Dans les cas où il le juge nécessaire, Orlow résèque l'apophyse coronoïde à sa base : Becker fait de même.

Hughier désinsère d'abord le masséter puis résèque l'apophyse coronoïde si c'est nécessaire.

De Schulten et Koenig rapportent quelques cas où, après avoir réséqué l'articulation, ils ont encore dû réséquer l'apophyse coronoïde.

Théodoresco fait la résection condylo-coronoïdienne sans interposition.

C) *Ostéotomie avec interposition.*

Hughes interpose du fascia temporal dans trois cas pour remplacer le ménisque.

Borchers fait une ostéotomie transverse et interpose du fascia temporal ; il rapporte de bons résultats de cette technique.

Dans 14 cas, Vélicanova (1938) crée une nouvelle articulation à l'emplacement de l'articulation normale et interpose un greffon libre : ses résultats sont pleinement satisfaisants.

D) *Ostéotomie simple :*

Bérard déjà avait proposé la section du col en 1838 : Dufourmentel, après avoir délimité par son incision un espace triangulaire, reste au-dessus du facial et de la parotide : incision des plans successifs ; il maîtrise facilement l'hémorragie : puis décollement progressif à la rugine des plans qu'il abaisse. Arrivé à l'articulation plus ou moins reconnaissable, il tâche de reproduire aussi bien que possible au niveau de l'interligne normal le dessin d'un condyle dans sa cavité glénoïde.

Pour ce il se sert de la fraise mue par le tour électrique, d'abord avec une fraise de petit calibre enfoncée perpendiculairement, il repère le point le plus élevé du nouvel interligne ; puis la fraise légèrement inclinée en bas et en dedans il va dans la profondeur de l'os dont l'épaisseur dépasse souvent 2 cm. De part et d'autre, il perfore d'autres pertuis dessinant la courbe voulue et il dessine finalement un butoir osseux postérieur. Pour les réunir entre eux, il incline obliquement la fraise (fraise à fissure) ; quelquefois même il recourt à la gouge et au maillet.

L'assistant essaie d'écarter les mâchoires pendant la dernière phase de l'opération.

Pour terminer, il régularise les surfaces de section avec des fraises plates ou des petites limes.

L'hémostase assurée, la plaie cutanée est suturée avec des aiguilles et des fils très fins.

Dans les cas très prononcés, il interpose 1 à 2 cm. de cartilage dans l'interligne pour allonger la mandibule, et il obtient ainsi d'excellents résultats.

Cette intervention laisse intact le facial.

En plus, elle établit la néarthrose en une position physiologique.

Le temps osseux n'y comportant qu'une section pure sans résection ne raccourcit pas la mandibule qui, comme le dit Dufourmentel, est déjà trop courte.

A l'heure actuelle, il a ainsi opéré près de 125 cas.

Sa technique permet d'éviter le rétroglissement et le raccourcissement. En plus, par l'interposition cartilagineuse, il arrive même dans les cas très prononcés à obtenir des résultats esthétiques tels qu'il est alors inutile de faire une deuxième intervention en vue de corriger le micrognathisme.

Willis C. Campbell de Memphis sectionne les tissus néoformés, puis, il fait une plastie condylienne convexe et crée une nouvelle cavité articulaire dans le temporal. Il néglige l'interposition.

Dans les cas où l'apophyse coronoïde est aussi englobée dans la masse osseuse (40 % de cas selon Orlow), il faut

prolonger l'intervention en sa direction et y sectionner les synéchies osseuses.

Dans un cas bilatéral Langenbeck avait seulement procédé à l'ostéotomie double de l'apophyse coronoïde ce qui avait suffi pour rendre la mobilité complète au maxillaire.

Ces interventions portant sur la région articulaire sont physiologiquement les seules donnant complètement satisfaction ; en outre, elles ne diminuent en rien l'action masticatrice des muscles.

Il est évident que dans certains cas, notamment chez des personnes vieilles et affaiblies, ou bien chez d'autres présentant d'énormes néoformations osseuses se reformant à nouveau après une première intervention, l'intervention haute rencontre certaines difficultés que l'on évitera en recourant à une intervention portant sur la branche montante. Mais cette solution ne doit en règle générale que représenter un pis aller.

IV. — LE TRAITEMENT POST-OPÉRATOIRE

Nous avons pu voir dans la partie historique, que de plus en plus on lui attribue de l'importance.

Dans cette partie technique du traitement post-opératoire, on devrait décrire les trois phases suivantes :

1° mobilisation méthodique,

2° traitement opératoire de la micrognathie dans les cas prononcés,

3° correction orthodontique et prothétique qui doit être la phase ultime du traitement.

1° *La mobilisation méthodique.*

Nous décrirons ceux des appareils proposés qui nous ont paru les plus intéressants :

Sauf la pince à linge de Pont qui s'applique uniquement sur quelques dents, tous les autres appareils ont leur point d'application réparti également sur toute l'arcade dentaire grâce à des gouttières.

La pince à linge de Pont : appliquée dès 1915 en pleine guerre : il en place une de chaque côté au niveau des molaires ; à la rigueur une seule au niveau des incisives ; le malade la met lui-même en place, au début toute la journée, puis, après trois semaines, il ne la met qu'à des intervalles de plus en plus espacés et raccourcit les séances de plus en plus ; en outre, le malade doit faire des exercices de mastication.

Après deux à trois mois le traitement est terminé.

Pour empêcher la pince de glisser, les extrémités en sont amincies avec un petit rebord pour retenir les dents, et en plus elles sont recouvertes du gutta-percha pour protéger les dents.

C'est un procédé qui est séduisant sous certains rapports :

Très simple, il peut être employé partout et par tout le monde, ne nécessite pas de prises d'empreintes ; cependant il n'est pas réglable et s'appuie uniquement sur certaines dents ; en outre, il est difficile d'obtenir ainsi des mouvements strictement parallèles des deux maxillaires et surtout il gêne l'évolution des dents.

Pour avoir une action plus forte, Pont emploie dans certains cas la pince double.

Le piège à moineaux de Pont : Pour éviter en grande partie ces inconvénients, Pont a construit un appareil à gouttières qu'il appelle « piège à moineaux » : cet appareil s'appuie sur l'ensemble de la dentition par des gouttières ; près de la canine un tube métallique où s'engage un ressort : on lui donne une force plus ou moins grande suivant que l'on détend plus ou moins les ressorts introduits dans les tubes ; cet appareil ne gêne en rien l'évolution de la dentition.

Freidel et Tixier procèdent ainsi :

après l'intervention, pendant 8 jours, ils placent un bouchon en bouche puis un appareil mobilisateur à gouttières genre piège à moineaux de Pont, appareil « facile, amovible, hygiénique ».

L'appareil de Lickteig : Le professeur Lickteig de Strasbourg a construit dans un cas d'ankylose temporo-maxillaire un appareil ingénieux où il obtient la mobilisation et l'écartement des surfaces de section :

Formé de deux gouttières métalliques avec interposition d'un coin métallique entre les molaires pour empêcher l'ascension de l'angle de la mâchoire. Le malade fermant la bouche réunit ses dents antérieures au coin, mais écartent celles qui lui sont postérieures, et par là même éloigne l'une de l'autre les deux surfaces de section. Le même écart est

obtenu par la mise en place de deux tiges amovibles réunies en dehors de la bouche par des fils de caoutchouc.

Il écrit : « Au point de vue post-opératoire, nous avons utilisé un appareil nouveau dont le but essentiel est d'obtenir l'abaissement de l'angle de la mâchoire en la faisant basculer autour d'un point fixe situé au niveau des molaires ; le mouvement de bascule étant obtenu par une traction continue en avant de l'appareil. Jusqu'ici on s'était toujours efforcé d'empêcher la réankylose en ouvrant la bouche, notre appareil obtient ce résultat en cherchant à fermer la bouche. » Il rapporte un cas où il l'avait appliqué, et qu'il avait revu après plus de deux ans.

L'auto-mobilisateur de Darcissac : Darcissac a résolu le problème par un appareil d'écartement ingénieux à force élastique variable forçant le malade à mobiliser l'articulation par voie réflexe dès que la fatigue musculaire intervient. En outre, l'individu fera l'occlusion pour déglutir ou pour parler, de là lutte incessante.

Dufourmentel écrit à ce sujet : « Le malade passe son temps à relever sa mâchoire alors que l'appareil passe son temps à le lui abaisser. » Cet appareil est formé de deux gouttières en vulcanite munies de tubes carrés du côté vestibulaire. De ces tubes partent des tiges métalliques allant vers les commissures. La tige supérieure se recourbe en dehors de la bouche en baïonnette vers en bas, la partie inférieure se prolongeant horizontalement hors de la bouche : entre les deux extrémités on tend un fil de caoutchouc qui tend à écarter les branches et par là même les mâchoires.

Selon que les caoutchoucs sont plus ou moins tendus, on arrive à avoir une dilatation permanente plus ou moins forte ; il le règle de façon à rendre possible la fermeture le jour, à maintenir la bouche béante la nuit.

Il est très important de ne pas trop tendre les caoutchoucs pour avoir une mécanothérapie constante.

En outre, il y a deux bras supplémentaires latéraux pour modéler le condyle.

Quant à son application Dufourmentel écrit :

« Après l'intervention, on augmente pendant quelques jours l'ouverture buccale par des cales en liège ou des balles de caoutchouc. »

(Knorr prend deux platines en acier qu'il éloigne l'une de l'autre par des vis.)

Plus loin Dufourmentel dit :

« Le troisième ou le quatrième jour, prise d'empreinte pour les gouttières, leur application a lieu dès la fin de la première semaine.

Puis, il divise la mobilisation en 4 périodes :

1° *période de dilatation continue ;* traction élastique forte pour obtenir une béance continue (durée 3 à 8 jours),

2° *période de dilatation permanente ;* force élastique progressivement diminuée, appareil gardé nuit et jour sauf aux repas. Durée 1 à 2 mois,

3° *période de dilatation intermittente :* durée deux mois, appareil porté la nuit et quelques heures par jour.

Pendant toute la durée de cette période travail possible,

4° *période d'entretien :* L'exerciseur est appliqué 1 à 2 fois par jour selon les besoins pour maintenir les résultats. »

Appareil excellent, peut être un peu coûteux dans les hôpitaux, mais il est parfait au point de vue mécanique, bien toléré, amovible et propre. Suivant le nombre des élastiques fixés, il agit comme dilatateur ou comme mobilisateur.

Dufourmentel qui l'emploie a toujours eu des résultats excellents avec cet appreil.

Vélicanova attend le septième jour pour mobiliser et, dans 14 cas il a employé un appareil analogue à celui de Darcissac avec résultat excellent.

Guignard de Genève est aussi partisan de l'appareil de Darcissac.

Calmet de Lyon conseille l'appareil de Darcissac, ou du moins les pinces à linge de Pont ou son piège à moineaux.

Nous décrirons dans le chapitre suivant les appareils qui ont été employés dans les deux cas dont nous donnerons les observations.

2° *Le traitement opératoire de la micrognathie.*

Nous avons vu les solutions proposées dans la partie historique.

3° *La correction orthodontique.*

Question absolument individuelle ; variant d'un cas à l'autre :

correction des malpositions dentaires ;

nécessité de remplacer les dents à l'extraction desquelles il avait été procédé antérieurement ;

mise en place d'une prothèse dans l'espace créé par une disjonction orthopédique de la branche horizontale ;

polissage des dents pour rétablir le contact ;

etc.

CAS PERSONNELS

et résultats que nous avons pu observer.

Dans les deux observations que nous rapportons, il s'agit de deux malades. la première traitée par le professeur agrégé Fontaine et le professeur Romey, la deuxième par le professeur agrégé Fontaine et le docteur Adler.

OBSERVATION N° 1

Mlle R. B., née le 26 janvier 1918. En 1921, à l'âge de trois ans. coup de corne de bœuf dans la région temporale droite ; l'ankylose s'établit progressivement, elle ouvre de moins en moins bien la bouche et a de la peine à se nourrir, n'arrivant plus qu'à introduire les aliments par le côté gauche.

En 1928, vers sa dixième année, l'ankylose devient complète avec micrognathie assez prononcée (voir cliché 1).

Une tentative opératoire est faite au dehors sans résultats : intervention bilatérale, en anesthésie générale, on lui donne, paraît-il, des vis en bois qu'elle met elle-même pendant plus de six mois.

1° L'Ankylose totale de l'articulation ne permet aucun écartement des arcades dentaires

2° Après l'intervention, l'appareil de mobilisation étant en place.

3° Malade revue 1 an après le traitement; l'écartement est normal; l'ouverture se fait dans déviation latérale.

Photographies dues à l'obligeance du professeur Romey.

4° Malade en position d'occlusion, aucune asymétrie.

Cependant l'ankylose récidive, et en 1933, dans sa 15e année, son dentiste de B., pour lui permettre de s'alimenter, procède à l'extraction de quatre dents :

incisives centrales supérieures droite et gauche,
incisive latérale supérieure gauche,
canine supérieure gauche.

L'alimentation devient de plus en plus pénible et, en 1937, elle vient à Strasbourg, voir le professeur Romey qui, après l'avoir observée et préparée, la confie au professeur agrégé Fontaine pour l'intervention.

Entrée à l'hôpital le 13. 1. 1937 (clinique chirurgicale A).

Etat à l'entrée : La malade ne peut ébaucher le moindre mouvement d'écartement des maxillaires. Elle se nourrit avec des liquides et des bouillies. Prononciation peu modifiée.

A l'examen le maxillaire inférieur se place en retrait par rapport au maxillaire supérieur donnant nettement l'aspect en « profil d'oiseau ». L'arcade dentaire supérieure déborde l'inférieure de un cm. environ sur la ligne médiane.

Dents en mauvais état, denture incomplète (cf. plus haut).

Les muscles masséters et temporaux des deux côtés se contractent bien et semblent souples.

Cicatrice oblique en avant du pavillon de l'oreille des deux côtés, consécutive à la première intervention faite au dehors en 1928 (il y a 9 ans).

Les radiographies montrent nettement une ankylose de l'articulation temporo-maxillaire droite.

Opération le 16. 1. 1937 par le professeur agrégé Fontaine. Intervention en anesthésie générale.

On excise l'ancienne cicatrice sur toute son étendue. Elle a une direction oblique en avant vers le zygoma. On tombe sur une masse osseuse réunissant maxillaire inférieur et apophyse coronoïde à l'arcade zygomatique et à la base du crâne. On arrive très difficilement à séparer les éléments formant le bloc de l'ankylose à la pince-gouge et au ciseau

Dès que la libération est complète, ouverture large et aisée de la bouche.

On régularise les surfaces osseuses, ne fait pas d'interposition et referme complètement.

Les suites opératoires sont simples et permettent au professeur Romey de prendre les empreintes au bout de peu de jours déjà. Un appareil formé de deux gouttières en vulcanite avec encoches antérieures où vient se placer une lame d'acier formant ressort (voir cliché n° 2) est mise en place. Le tout est strictement amovible et permet par conséquent une hygiène absolue de la bouche.

Sortie de l'hôpital le 29. 1. 1937.

Traitement post-opératoire : La malade met l'appareil :

au début. 4 fois par jour pendant une quizaine de minutes, et ce pendant deux mois ;

puis. dans une période d'entretien. 1 à 2 fois par jour durant quelques minutes, pendant six semaines.

En outre, pendant toute la durée du traitement elle s'exerce fréquemment à faire de la gymnastique masticatoire.

L'appareil dont s'est servi le professeur Romey est donc très simple et se met facilement en place ; en outre, jamais, *à aucun moment du traitement, cet appareil n'a empêché la malade de vaquer à ses occupations :* elle le met elle-même en bouche, sa mise en place étant très simple ; son amovibilité lui permet une hygiène stricte. Agissant par une force également répartie sur tout le maxillaire par des gouttières, il ne cause pas de lésions de la muqueuse ou des dents. et ne gêne en rien leur évolution.

La mobilisation terminée, on lui établit une prothèse pour remplacer les dents manquantes qui lui avaient été extraites en guise de traitement.

La malade a été revue par nous le 15. 3. 1938 (clichés n° 3 et 4). Etat général excellent en dehors de fréquentes

crises néphrétiques droites dues à une hydronéphrose et que soulagent des séances répétées de cathétérisme urétéral.

La malade n'a aucune douleur au niveau de ses articulations temporo-maxillaires, ouvre parfaitement la bouche ; ses deux mâchoires restent strictement parallèles même en ouverture maximale (3,5 cm. entre les incisives).

L'articulé est excellent avec, il est vrai, une prothèse.

Cicatrice bien guérie, en partie cachée par les cheveux ; cependant on avait suivi la ligne de la première incision qui était oblique et assez grande.

Le maxillaire inférieur est encore légèrement en retrait : mais pas assez cependant pour nécessiter une intervention.

OBSERVATION N° 2

Mr. P. O., né en 1905.

1926 : âgé de 21 ans, il est blessé par une balle de fusil : celle-ci entrée sous l'œil droit est sortie derrière l'oreille du même côté ; il s'installe une vaste suppuration avec fistules salivaires ; on lui fait un large débridement (en anesthésie locale). Cependant les fistules persistent et il n'arrive plus à ouvrir la bouche que de 2 à 3 mm.

Entrée à l'hôpital : La constriction devient absolue, et le 24. 6. 1929 il entre à la clinique chirurgicale A.

Opération le 14. 8. 1929 : Le professeur agrégé Fontaine intervient en anesthésie locale ; le facial ayant été coupé lors de la blessure, il n'y a pas lieu de prendre des précautions particulières pour éviter sa section.

Incision transversale le long du zygoma droit, petit débridement vertical; ouverture de l'articulation; le tissu articulaire est flottant et le condyle n'est pas fusionné à la base du crâne. L'ablation du disque augmente un peu l'étendue des mouvements. On se porte alors vers l'apophyse coronoïde qui est fracturée et vicieusement consolidée. Sa résection

permet une ouverture de 15 mm. La résection du condyle augmente encore l'ouverture.

Il persiste cependant une sclérose des muscles ptérygoïdiens ainsi que des brides cicatricielles cutanées.

La plaie est refermée, on laisse en place une mèche de drainage. On passe à l'anesthésie au chlorure d'éthyle sous l'influence de laquelle on obtient une plus grande ouverture de la bouche.

Traitement post-opératoire : Le docteur Adler interpose un cône de caoutchouc du côté non opéré, et prend les empreintes nécessaires pour le traitement orthopédique.

Les premiers jours ouverture forcée de la bouche par le cône.

Puis, mise en place du deuxième appareil construit par le docteur Adler. Formé de deux gouttières coulées à glissière. en randolf. avec possibilité de bloquage des mâchoires en une béance voulue pendant la nuit. L'appareil est cimenté ; le jour mise en place de deux tiges de distension en maillechort, amovibles et disposées en baïonnette. Les extrémités en sont réunies par des fils de caoutchouc réglés de façon à permettre des mouvements mais à forcer le malade à ouvrir la bouche dès qu'il est fatigué.

L'appareil a été porté pendant trois mois environ.

Etat actuel : En 1938, *donc neuf ans après l'intervention*, le résultat au point de vue mobilité est toujours bon. L'ouverture de la bouche ne dépasse cependant pas 16 mm., ce qui s'explique facilement par les brides cicatricielles et autres délabrements de la joue.

CONCLUSIONS.

Le traitement de l'ankylose temporo-maxillaire, pour être parfait, doit tendre vers trois fins :

I. Etablir la néarthrose en position aussi physiologique que possible ;

II. Empêcher la récidive ;

III. Ne pas laisser de cicatrice disgracieuse.

Nous allons nous efforcer de voir lesquelles parmi les nombreuses techniques proposées répondent le mieux à ces besoins.

I. — L'ÉTABLISSEMENT DE LA NÉARTHROSE PRÈS DE L'ANCIENNE ARTICULATION

répond le mieux aux nécessités fonctionnelles et physiologiques ; cette opération est réalisable par de nombreuses techniques dont nous avons décrites les principales. Celles se contentant de la section pure sont peut-être meilleures, car ne raccourcissant pas le maxillaire ; pour le temps osseux on se servira si possible du tour électrique, sinon de la scie de Gigli, du maillet, du ciseau, de la gouge, ou de la pince-gouge de Lombard.

L'intervention sur la branche montante (technique de Rochet ou de Freidel-Tixier) ne représente, comme le dit le professeur Bercher qu'un pis aller ; cette intervention peut comporter certaines indications :

a) si l'état général est déficient ;
b) si le bloc osseux formant l'ankylose est par trop massif et si les ostéophytes sont trop nombreux ;
c) en certains cas d'ankylose rebelle réitérante ;
d) chez des personnes très âgées.

Les interventions sur la branche horizontale ne présentent qu'un intérêt purement historique.

II. — COMMENT ÉVITER LA RECIDIVE ?

Il faut tenir compte de plusieurs facteurs :

1° moment de l'intervention,

2° toilette des surfaces de section,

3° valeur de l'interposition,

4° importance capitale du traitement post-opératoire encore indispensable.

1° *Moment de l'intervention.*

Il faut intervenir avant que les répercussions ne soient trop grandes, après cependant que le processus soit éteint.

C'est-à-dire qu'il vaut mieux notamment s'il s'agit d'êtres en pleine croissance, *intervenir avant que les répercussions sur l'état général et sur le développement de la mandibule ne se soient trop fait ressentir, mais toutefois après l'extinction du processus aigu :* Putti dit : n'opérer qu'en terrain sûr, c'est-à-dire lorsque tout processus aigu est éteint. Il faut savoir résister à l'insistance des malades.

Il faut attendre la suppression de la cause : blennorragie, otite suppurée, ostéophlegmon du maxillaire, ostéite pro-

venant d'une dent de sagesse, suppuration due à un corps étranger, etc.

2° *Toilette des surfaces de section.*

Il faut systématiquement nettoyer les surfaces en présence et éloigner tout ce qui pourrait donner lieu à une nouvelle ossification, supprimer impitoyablement tous les débris de synoviale, les tissus néoformés, les ostéophytes, les masses cicatricielles environnantes, et faire un modelage aussi parfait que possible des surfaces en présence pour créer, pour ainsi dire, une sorte de nouveau condyle et de nouvelle cavité articulaire.

C'est d'ailleurs ce que recommandent entre autres Murphy, Dorrance, Webster et Mc. Williams. Putti, Dufourmentel et Chevallier.

Dans près de la moitié des cas l'intervention ne se borne pas à la seule région articulaire, mais doit encore porter sur l'apophyse coronoïde (dans 40 % des cas selon Orlow, dans nos deux cas).

Nombreux sont les cas où l'intervention doit porter sur une masse osseuse néoformée où il n'y a trace d'interligne articulaire ou d'autre repère anatomique.

3° *Valeur de l'interposition.*

Elle ne permet pas de supprimer le traitement post-opératoire qui est nécessaire dans tous les cas ; *aussi nous paraît-elle inutile :* Putti qui possède une très grande expérience et qui est un partisan fervent de l'arthroplastie avec interposition disait en 1923 au Congrès de la Société Internationale de Chirurgie à Londres que sans doute on arriverait à supprimer l'interposition mais qu'actuellement elle est encore indispensable.

Depuis 15 ans ont passé.

Et à l'appui de ce que nous disons quant à la valeur de l'opération sans interposition, nous avons :

1° un cas qu'a bien voulu nous montrer le docteur Dufourmentel : il s'agissait d'une malade opérée il y a 18 ans ; le résultat est excellent ;

2° un autre cas dont le docteur Ginestet nous a montré les radiographies et les photographies et qui avait été opéré par Dufourmentel 8 mois plus tôt ;

3° les deux cas que nous avons rapportés
- l'un datant d'un an et demi,
- l'autre datant de 9 ans ;

4° les cas rapportés à la réunion de la Société odonto-stomatologique de Lyon du 28 janvier 1938 par Freidel-Tixier, Tavernier, Desgouttes (qui en 1932 encore était partisan de l'interposition de muscle). Le docteur Duclos estime aussi l'interposition inutile quand les surfaces osseuses sont soumises à un mouvement continuel ;

5° les expériences d'Ely, de Hohmeier et Magnus, de Phemister et Muller montrant expérimentalement que les résultats sont les mêmes avec ou sans interposition ;

6° les nombreux cas que nous avons pu trouver dans la littérature et dont nous avons parlé dans les parties historique et technique, ce qui fait un ensemble de quelque *300 cas.*

4° *Importance capitale du traitement post-opératoire.*

Il constitue le temps essentiel du traitement dont le temps osseux ne constitue pour ainsi dire que le prélude.

Qu'il s'agisse d'interventions hautes ou basses, qu'on ait fait une résection large ou une simple section, que l'on ait ou non fait de l'interposition, il est toujours nécessaire.

C'est dans son absence qu'il faut chercher la cause essentielle de récidives :

le professeur Pont de Lyon a eu l'amabilité de nous dire son avis à ce sujet : sur les quelques 15 cas qu'il a traités,

il a eu une récidive : il s'agissait d'un enfant dont les parents avaient négligé de surveiller le traitement post-opératoire.

Dorrance, Webster et Mc. Williams attribuent aussi une grande part des récidives au mauvais traitement post-opératoire ou à son absence.

Les différents appareils proposés pour la mobilisation post-opératoire ont chacun leurs avantages :

— la pince à linge de Pont très simple est utilisable en tous lieux donc très utile ; cependant elle n'agit pas sur l'ensemble de la denture, mais seulement sur quelques dents, pouvant ainsi gêner leur évolution ;

— *Il est préférable de prendre des appareils agissant par l'intermédiaire de gouttières :*

— à ressort type piège à moineaux de Pont ;

— ou à ressort antérieur unique (voir notre observation n° 1) ;

— soit l'appareil de Darcissac ; celui-ci est élégant, permet en plus des mouvements de latéralité ;

— les appareils faisant l'extension du maxillaire pour éviter la récidive et corriger en même temps la micrognathie.

L'essentiel, quel que soit l'appareil est son application méthodique, soit permanente soit à intervalles réguliers. et pendant une *durée de 2 à 3 mois au minimum.*

En outre, il faut insister auprès du malade pour qu'il fasse lui-même des exercices fréquents de mobilisation (gymnastique masticatoire). Il faut autant que possible choisir un appareillage amovible hygiénique et permettant au malade de travailler.

Après la mobilisation, il faut encore s'occuper de la correction de la micrognathie (dans le cas que nous a montré le docteur Dufourmentel, il avait mis une greffe de cartilage costal sur le menton : l'effet esthétique était excellent) et du traitement orthodontique.

III. — COMMENT ÉVITER LES CICATRICES DISGRACIEUSES ?

Cette question d'ordre esthétique n'est pas à négliger. L'incision rétroauriculaire est évidemment la plus élégante, mais demande à être faite par un chirurgien en possédant une grande expérience.

Dans la pratique celle préauriculaire est pleinement satisfaisante. Nous avons vu ces cicatrices, nous avons vu celle de Dufourmentel, et il faut bien dire que pratiquement, à condition que l'on se serve de fil fin et de petites aiguilles pour les points de suture, le résultat esthétique est excellent ; en outre, si la cicatrice est cachée par les cheveux, elle satisfera les plus difficiles.

L'incision devra plutôt être simple que combinée, et plutôt horizontale pour permettre l'accès à l'apophyse coronoïde.

Strasbourg, le 30 avril 1938.

Le Doyen : André FORSTER.

Le Président de Thèse : LERICHE.

Vu et permis d'imprimer.

Strasbourg, le 14 mai 1938.

Le Recteur de l'Académie,
Président du Conseil de l'Université :
J. DRESCH.

BIBLIOGRAPHIE

ABBE : New-York med. J., 1880.

AHREINER : Soc. de Méd. du Bas-Rhin, 1909, un cas congénital.

AHREINER : Münchn. med. Wochenschr., 1909, N. 29.

AHRENS : Münchn. med. Wochenschr., 1908, IV, 2138.

ALLISON and BROOKS : Surg. Gyn. & Obst., 1913, XVII, 645.

AXHAUSEN : Beihefte z. med. klin. Berlin, 1908, IV, 23.

AXHAUSEN : Fortschritte der Zahnheilkunde (Misch), 8. Bd., I, p. 201, 1925.

BAER W. S. : Bull. of. John Hopkins Hosp., 1909 : the use of animal membrane in producing mobility in ankylosed joints.

BAER W. S. : Traitement des ankyloses in Revue d'orthopédie, 1914.

BAER W. S. : Arthroplasy with the aid of animal membrane.

BARTON J. RHEA : N. A. med. Journ., 1827.

BATTISTA ALBERTO (Napoli) : Serramento della mandibola da progressa lussatione. Arthroplatica. Riforma med. XLVI. N. 28. P. 1122 (1930).

BAUER (Innsbruck) : Anatomische und microskopische Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Veränderungen bei ostéoarthritis deformans.

BAUMGARTNER : Rapport sur le traitement curatif des ankyloses par la méthode sanglante. 26me Congrès de l'Ass. Franç. de Chir., Paris, 1913.

BECKER : Med. Welt II. N. 18. P. 681 (1928).

BÉRARD : Dictionn. de Méd. en 30 vol., 1838. XVIII. 440.

BERGMANN & v. BRUNS : Handbuch der Prakt. Chir., I. Band.

BIER : Entwicklung u. Fortschr. der Chir., 1909.

BIER : Münchn. Med. Woch. 1917 : « *Régénération* ».

BILCZYNSKI : Virchof's Jahresbericht, 1897.

BLAIR : Operative Treatment of ankylosis of the mandible with the history of the operation and analysis of 212 cases. (Tr. South. Surg. & Gynec. 1914, XXVI. P. 435.)

BLAIR : Surgical correction of various types of malrelation of the jaws. in the int. Journ. of Orthop. XII. N. 5. P. 453 (1926).

BLAIR : The consideration of contour as well as fonction in operation for organic ankylosis of the mandible. Inter. J. Orthod. N. I. P. 62 (1930).

BLAIR & IVY : Essentials of oral Surgery, St. Louis, 1925. Chap. 24. P. 375.

BOCKENHEIMER : Dsch. Med. Wochenschr. 48.729, juin 1922.

BOISSON JULES : Thèse, Paris, 1878. Considérations sur la constriction des mâchoires.

BOLOGNESI : Arch. int. de Chir., 1912—1913, VI, 69.

BONNAL : Constr. de la mâch. avec abcès fistulisé de la région temp.-max. guérie par la résection de l'articulation. Presse Med. N. 4. 1925.

BONNEFÉ PAUL : Étude clinique de la constr. des mâch. dans ses diverses formes. Thèse, Montpellier, 1880.

BORCHERS Ed. : Allg. u. spezielle Chir. des Kopfes, 1926.

BORCHERS Ed. : Kieferankylose : Arch. f. Chir. CXLIII, P. 153, 1927.

BOSSARD FRANZ : Thèse, Zürich, 1920. Die operative Behandlung der Kiefergelenks-Ankylose.

BOTTINI : Comm. à l'Académie Royale de Turin 1872.

BOURGUET J. : Ank. temp.-max. Revue de Stomato. XXX. N. I. P. 26. 1928.

BROWN J. B. & HAMM W. G. : Diagnosis and treatment of lesions preventing normal of ening of mouth illustrative cases 6. Int. J. Orthod. 18. 353. April 1932.

BRUNS (von) : Handbuch der prakt. Chir. 1887.

BULL : New-York med. Journ. 1885.

CABOT : The Lancet. 1897.

CABOT : Virchow's Jahresberichte.

CALMET : De l'ank. temp.-max., étude comparative des différents traitements. Revue de Stomato. XXIX. N. 4. P. 292. 1927.

CAMPBELL, de Memphis : Mobilisation of the ankylosed jaw. Journ. amer. Dent. ass.. 19. P. 1222. 1932.

CAPONY : Ank. oss. du max. inf. ; Résection temp.-max. Thèse, Lyon, 1892.

CARNOCHAN : New-York Med. Journ. 1847 : de la résection dans les ank. temp.-max.

CARNOCHAN : New-York Med. Journ. 1846. VI. P. 59.

CARNOCHAN : Arch. de Méd. 1860. 284.

CHAVASSE : Construction abs. des mâch. par double ank. temp.-max. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. Paris, 1896.

CHESSIN A. R. (Moscou) : Zur Operationstechnik der Unterkiefersankylose, unter Berücksichtigung der Funktion und des Mechanismus des Gelenkes. Zbl. F. Chir. LIV. N. 43. P. 2745. 1927.

CHEVALLIER Ch. H. : L'arthroplastie du genou. Thèse, Paris, 1926.

CHLUMSKY : Zentralbl. f. Chir. 1900. XXVII. 921.

CHUBB : Ank. of the mandible and its operative treatment. Proc. roy. soc. med. Londres. 1919—1920. XIII.

CHUBB : Brit. M. J. J. 256. fevrier 1920.

CLAUBRY : De maxillae inferioris luxatione. These, Paris, 1782.

CLERC A : Traitement des constr. Thèse, Lyon, 1920.
COELST : Un cas d'ank. Revue de Chir. Plast. 1931.
CORACHAN MANUEL (Barcelone) : Rapp. au Congrès de la Soc. Int. de Chir. à Londres en 1923.
COUTINHO A. : Anquiloze temporo-mandibular ; cura resecca temp.-mand. bilat. Rev. Brasil. de Ar. 2. 469. Nov. 1933.
DARCISSAC M. : De la mobilisaion phys. et perm. du max. inf. en Chir. max. fac. Paris 1921.
DARCISSAC M. : Appl. dilat. mobilisateur buccal (Soc. de Stoma, 1921, N. 5).
DARCISSAC M. : L'ank. temp. max. son trait. chir. et prothét. Journal de Méd. et Chir. prat. 25. 8. 1928.
DARCISSAC M. : L'auto-mobilisateur mandibulaire. Bull. et Mém. de la Soc. des Chirurgiens de Paris N. 13. P. 561. 19 déc. 1934.
DELORE : Soc. des Sciences méd. de Lyon, 11 juin 1913.
DÉRAMÉ : De l'ank. temp. max. et de son trait. chir. Thèse, Paris, 1898.
DESGOUTTES : La résection de l'angle de la mâchoire dans l'ank. temp. max. techn.-chir. 25e année, juin 1913, N. 4.
DESGOUTTES et PERRIN : Cont. à l'étude de l'ank. oss. temp. max. Odontologie, Paris, 1923.
DESGOUTES, PERRIN et PONT : C. R. in Odontologie, Paris, N. 4.
DESGOUTTES et PONT : Résultat d'un ank. temp. max. traitée par ostéotomie cunéiforme de l'angle de la mâchoire. Soc. de Chir. de Lyon, 10 mars 1932.
DIEFFENBACH : Die operative Chir. 1856. I. 435.
DORRANCE, WEBSTER, Mc. WILLIAMS : Arthroplasty upon the temp. mandibular joint Annals of Surgery, Philadelphia, avril 1924.
DUFOURMENTEL : Chirurgie de l'art. temp. max. Masson, 1929.
DUFOURMENTEL et DARCISSAC : Notes sur 100 cas d'ank. temp. max. opérés. Bull. Soc. des Chirurgiens de Paris, 15 mars 1935.
DUFOURMENTEL et DARCISSAC : Trait. des ank. temp. max. Soc. de Stomato. 1921. N. 5 et 6.
DUFOURMENTEL et DARCISSAC : Bull. Soc. de Pédiâtrie de Paris, 1921, XIX. 62.
ELTER : Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1903. 66. Weitere Beitr. z. chir. Behandlung der Arthritis deformans insbes. der kleinen Gelenke.
ESMARCH : Beitr. z. praktischen Chir. 2. Heft. Die Behandlung der narbigen Kieferklemme durch Bildung eines künstlichen Gelenkes am Unterkiefer. Kiel, 1860.
EULER : Lehrbuch der Zahnheilkunde. 1925.
FACCHELLA : Thèse, Bâle, 1872. Trait. des ank. de la mâch. par la formation d'une pseudarthrose.
FARABEUF : Précis de manuel opératoire.
FAUBERT : Ein Fall von Ank. 1927.

FÖDERL : Prager Ztft. f. Heilkunde. Bd. XVI. H. 4.

FÖDERL. Zentralbl. f. Chir. 1896. N. 5.

FONDET : Thèse, Lyon, 1895. Trait. de l'ank. temp. max. par l'ostéotomie de la branche montante suivie d'int. musc.

FORGUE : Précis de patho. ext. Tome 2.

FREY L. : De la construction des mâch. chez les blessés des max. et de la face ; Congrès Dent. interallié P. 642, Paris, 1917.

FRISCH (von) : Klin. Wochenschr. Wien XXIV.

FROMME A. : Über Kieferank. und Micrognathie. Bruns Beitr. CXCIV. N. 2. P. 195. 1928.

GERNEZ-DOUAY : Ank. oss. bilat. et résection de l'art. temp. max. Bull. et Mém. de la Soc. Chir. de Paris, 1910.

GLUCK : Resektion. Münchn. med. Woch., avril 1909.

GLUCK : Dsch. med. Pr. VII.

GLUCK : Zentralbl. f. Chir. 1902.

GOBELL : Kiefergelenksank. Münchn. med. Woch. 191. N. 21.

GRIMALDI : L'opér. de Rochet dans la const. perm. des mâch. Thèse, Bordeaux, 1922-23.

GRUBE : Ank. mand. vera, geheilt vermittelst Durchmeisselung des Unterkieferastes. Langenbecks Archiv. 4. Bd.

GUIGNARD Ch. : Thèse, Genève, 1926, de l'ank. temp. max.

GUILLOT et DEHELLY : Trait. des ank. par la méth. de Murphy ; appl. à l'arthroplastie du genou. Journ. de Chir. T. XII, N. 5, mai 1914.

GUISOULPHE F. : Thèse, Paris, 1911. Résection de l'art. temp. max. dans l'ank. de la mâch.

GYGAX P. : Beitr. z. Casuistik der Ank. mand. vera. Schw. Mschr. Zahnheilk. XL. N. 4. P. 179... 1930.

HAGEDORN : Verhdlgn. der Dschen Ges. f. Chir. 1880.

HALLOPEAU et DARCISSAC : Ank. temp. max. Guérison par l'op. suivi de dil. perm. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris, 1923.

HARTIG : Beschreibung eines neuen Apparates z. Retention des Unterkiefers. Braunschweig, 1837.

HARTLEY : Ank. of the jaw (3 cases) Ann. Surg. Philadelphie, 1911. LIII. P. 551.

HARTLEY : Soc. de Chir. New-York, 1911, in Rev. de Chir. 1911. P. 846.

HARVEN (de) : Constr. perm. des mâch. Revue de Stomato. XXVIII. N. 7. P. 426. 1926.

HASS : Neue Gesichtspunkte z. Arthroplastik. Zbl. f. Chir. LII. P. 2702. 1925.

HEATH : British med. Journ. 1884.

HELFERICH : Über oper. Nearthrose. Münchn. med. Ztg. 1913.

HELFERICH : Zentralbl. F. Chir. 1894. Supplt. P. 35.

HENDERSON et NEW : Ankylosis of the jaw. Surg Gyneck et Obst. Nov. 1918. P. 451.

HOFFA : Ztf. f. orthop. Chir. 1906. I.

HOFFMANN : Ztschr. f. orthop. Chir. 1906. XVII. I.
et Archiv. f. klin. Chir. 1906.

HOFFMANN : Münchn. med. Woch. 31. P. 1746
et in Beitr. z. klin. Chir. v. Bruns 92. Bd. 4. Heft. 1914.

HUGHES E. C. : Three cases of arthroplasty for ank. of the temp. mand. joint. Proc. of the royal Soc. of med. XXX. N. 7. P. 1042. 1927.

HUGHIER A. : Thèse, Paris, 1905. Trait. des ank. par la résection orthop. et l'int. musc.

HUMPHRY : Excision of the condyle of the jaws. Ass. med. Journ. 1856. P. 61.

IGUAL CAMPOS : Un caso de anquilosis temp. max. unilateral. Odonto clin. 5. P. 541. 1931.

IMBERT : L'ank. temp. max. et son trait. Lyon Chir. 1921. XVIII. P. 572.

JACOB : Cause rare de consr. perm. des mâch. Hyperostose de l'os malaire gche avec art. corono malaire. Bull. et Mém. Soc. Anat. de Paris. 1894. CXXXIV. 917.

JIANO J. : Résultats op. de l'ank. temp. max. Revue franç. de Chir. repar. plast. esthét. Oct. 1932.

JOSE M. JORG, M. GRINGAUZ et A. PIAZZA (Buenos-Ayres) : Tratamiento de la anquilosis temporo-maxi la osea bilat. Revue odontologica VII. N. 10. P. 603.

JUDET : Rech. de Chir. exp. 1908. Baillère, Paris.

KANTOROWICZ A. : Handwörter-Buch der gesamten Zahnheilkunde. 1930.

KIRMISSON : Résection de l'art. temp. max. Bull. et Mém. Soc. Anat. et de Chir. 1900. XXVI. P. 33.

KIRMISSON : Discussion au 17e Congrès intern. de méd., section d'orthop. Londres, 1913.

KIRSCHNER : Arch. f. Klin. Chir. XCII. 1910.

KLAPP : Zentralbl. f. Chir. 1909. XXXVI. P. 1196.

KOLACZEK : Beitr. z. klin. Chir. LXXVIII. 1912.

KÖNIG : Deutsche Zt. f. Chir. 1878. T. X. P. 26.

KÖNIG : Verhandlungen der Deutsch. Ges. f. Chir. XVII. 1888.

KÖNIG : Verhandlungen der Berl. med. Ges. 1897.

KŒNIG (Würzburg) : Über Pathologie und Therapie der Ank. Mand. Archiv f. klin. Chir. CXLVIII. P. 152. 1927.

KOFMANN : Bemerkung zu einer Arbeit (von Hass). Zbl. f. Chir. LIII. P. 1125. 1926.

KOUZMINE : De la résection dans les ank. de la mâch. Revue de Chir., Paris, 1893. XIII. P. 1044.

KUMMER : Constr. des mâch. par ank. temp. max. Bull. et Mém. Soc. Chir de Paris, 1892. XVIII. P. 295.

KUSNETZOW : Trait. op. de l'ank. de la mâch. (Wratsch 1898) C. R. in Presse med. P. 115. 1899.

LAMB : Bil. ank. of the jaws. Tr. u. Soc. Dist. Columb. 1897.

LANGENBECK : Resektion beider Gelenke wegen totaler Ank. Chir. Cong. Verhandlungen. 1880.

LASSERRE A. : Thèse, Lyon, 1937. Etude comparée des divers trait. de l'ank. oss. temp. max.

LEBEDINSKY : Pathogénie et trait. de l'occlusion des mâch. Congrès dent. Intern. P. 683.

LEMERLE L. : Notes sur l'hist. de l'art. dent. Paris, 1900.

LENORMANT : Maladies chir. des mâch. et de l'art. temp. max. Précis de Patho. chir. T. II. P. 578. 1920. Masson.

LENTZ : Résection du col du condyle avec interp. d'un lambeau de temp. entre les surf. de section, appliqué au trait. de l'ank. temp. max. in Gazette Méd. de Strasbourg, 1896.

LENTZ : Congrès franç. de Chir. 1895. P. 113.

LENTZ : Ass. franç. de Chir. Paris, 1895. IX.

LEPROUST : Les déviations de max. inf. leur trait. par la résection orthop. du condyle Semaine dent. IX. N. 41. P. 750. 1927.

LERICHE : Lyon. chir. 1921. XVIII. 547.

LERICHE : Murphy, son enseignement, sa chirurgie osseuse. Lyon, méd. N. 15. 12. avril 1914.

LESSER : Beitr. z. Kenntnis der Ank. Mand. vera. Thèse, 1898, Tübingen.

LEVEUF : Ank. temp. max. droite traitée par résection du condyle et appl. de l'app. de Darcissac, Soc. Nat. de Chir. 14. XI. 1934.

LEVRAT : Op. de Rizzoli et d'Esmarch, 3e Congrès franç. de Chir. 1868. Paris, Alcan P. 652.

LEXER : Surg. Gyn. Obst. 1908. VI. P. 601.

LEXER : Münchn. med. Woch. 38. 1912.

LICKTEIG A. : In Erg. der Chir. 1918. Ch. IV. Resektion des Gelenkes.

LICKTEIG E., SENCERT et STULZ : Ank. temp. max. unilat. arthroplastie avec interp. de tendon mort, in Bull. et Mém. Soc. de Chir. Paris, 22 février 1922.

LIGNAS : Thèse, Paris, de l'arthrite temp. max. d'origine rhumatisme.

MAC AUSLAND (W. Russel), Boston Mass : Mobilization of ankylosed joints. Rapp. Soc. Int. de Chir. Congrès de Londres, 1923.

MAC AUSLAND (W. Russel), Boston Mass : Ank. of joints General Pathology, treatment (Long Island M. J.). Brooklyn, 1924. XVIII. P. 281.

MALLET GUY et JOUVE : Etude anat. d'une ank. temp. max. bilat. in Annals d'anat. Path. N. I. T. IV. Janvier 1927. P. 19.

MAUCLAIRE : Maladie des art. in Traité de Chir. Le-Dentu et Gelbet. VII. 1909.

MAUR Fr. : Thèse, Paris, 1874. Constr. perm. des mâch.

MAUREL : Chirurgie max. fac. 1931. Conf. 24 « Constr. des mâch. ».

MERMINGAS : Die Freilegung des Kiefergelenkes. Zbl. f. Chir. LIII. P. 510. 1926.

MICKULICZ : Verhandlungen der Deutschen Ges. f. Chir. Berlin. XXIV. II. 350.

MORENO et BRACCO (Buenos-Ayres) : Constriccion perm. del max. : su tratamiento quirurgico protesica. Rev. odontologica. X. N. 6. P. 472. 1930.

MOURE : Ank. temp. max. Soc. Nat. de Chir. 16. V. 1930.

MURPHY : Tr. Am. Surg. Ass. 1904. XXII. 313.

MURPHY : Amer. Surg. 1913. LVII. 593.

MURPHY : Journal am. med. ass. Chicago 62. N. 23. 1914.

MURPHY : Arthroplasty for intra-articular bony and fibrom ankylosis of temp. max. artic. report of 9 cases. Amer. Surg. Ass. 1914. 329.

MURPHY : Bony ankylosis of temp. max. joint arthroplasty (3 cases). Surg. Chir. Philadelphie, 1916. P. 569.

MURPHY and KREUSCHER : Ank. of the jaw. Dental Cosmos. 1916. P. 160.

MUZII E. (Bologne) : Contributo alla prevenzioni della recidiva post-operatoria in casi di anchilosi temp. mand. Stomatologia XXVII. N. 2. P. 136. 1929.

NELATON : Ank. temp. max. et lux. temp. max. gauche. Soc. de Chir. 2 Novembre 1910.

NELATON : Revue de Stomato. 1911. N. 9.

OLLIER : Traité des résections. 1888.

OMBREDANNE : Nouveau Traité de Chir. de Le Dentu-Delbet. Paris. 1909. Tome XVI. P. 118. « maladie des mâchoires ».

ORLOW : Ankylosis mandibulae vera in Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1903. N. 66.

OTTOLENGHI RENATO et CAVIGLIA NORBERTO : Su di un caso di anchilosi temp. max. post-Trauma. Ann. Chir. Odonto. 8. P. 284. 1931.

PAGE : A Case of Ank. Tr. Clin. Soc. Lond. 1898. T. XXXII. 222.

PARTSCH : in Handbuch der Zahnheilkunde 1917. « Die Krankheiten des Kiefergelenkes ».

PAYR : Über die operative Mobilisierung ankylosierter Gelenke. Münchn. med. Woch. N. 37. Sept. 1910.

PAYR : Deutsche Ztf. f. Chir. 1914. XXVII. 151.

PAYR : Ergebnisse der Chir. und Orthop. 10. Bd. 1918.

PELLEGRINI NICOLA (Turin) : Serramento della mandibola per anchilosi ossea trau post-traumatica, dell articolazione temp. masc. Cult. Stomat. 7. N. 1. P. 17. 1930.

PENROSE : Operation for ank. of the temp. max. art. Med. News. Philadelphie. 1890.

PERTHES : Münchn. med. Woch. 1917. LX. IV. 919.

PHEMISTER : Ank. of the jaw following rheumatismi ; arthroplasty. Surg. Clin. Chicago-Philadelphie. 1920. 845.

PIRES DE LIMA (J. A.) : Ann. Anat. Path. Med. Chir. V. N. 2. P. 219. 1928.

POISSON : Ank. unilat. du max. inf. avec arthroplastie. Résection des deux angles du max. Revue de Chir. Paris, 1891. XI. 906.

POLETTI : L'anchilosi de l'articolazione temp. mandib. Stomatol 31. 392. April 1933.

PORTMANN, DESPONS, BARRAUD : Ank. traumat. de l'art. max. droite, traitée par section de la branche mont. du max. inf. Arch. Franco-Belges de Chir. Bruxelles. N. 2. 1935/6.

PRADE MICHEL : Thèse, Lyon, 1920, de la résection ostéo-articulaire dans les ank. oss. temp. max.

PRÉCIS. DE PATHOL. CHIR. Masson (« 9 agrégés »). T. II. 1928.

PREINDLSBERGER in Ztft. f. Mund- und Kieferchir. 1915. 2. Heft.

PUGHE : The Lancet. 1883.

PUTTI V : « Vingt ans d'expérience d'arthroplastie ». Presse Med. N. 67. 22 août 1934.

PUTTI V. : Arthroplastiche. Rapport à la Soc. Int. Chir. Londres, 1923.

RAISON J. : L'influence des app. prothétiques sur l'avenir des pseudarthroses du max. inf. Thèse, Paris, 1919-1920.

RANKE : Zur Resektion des Unterkiefergelenkes bei ank. vera mand. Arch. f. Clin. Chir.

RIBAS-RIBAS (Barcelone) : Rapport Soc. Int. de Chir. Londres, 1923.

RICHET : Des opérations applicables aux ank. Thèse du concours d'agrégation 1850.

RIVAROLA : Ank. temp. max. Bol. Y Trab. de la Soc. de Chir. (Buenos-Ayres, 1924. VIII.)

RIZZOLI : Storia di una immobilita della mascella inferiore trattata con un nuovo processo operat. in Bull. della S. Med. Chir. di Bologna, 1858. IX. P. 81.

RIZZOLI : Masseterotomia intrabuccale per la cura de una anchilosi del mascellare inferiore in Mem. Acad. d. Sc. d. ist. de Bologna 1858. P. 259.

ROCHER-PELZE : Constr. perm. des mâch. consécutive à une actinomycose ; résection angulo max. cunéiforme. (Gaz. hebd. Soc. Méd. de Bordeaux.)

ROCHET : Trait. de l'ank. temp. max. par l'ostéotomie de la br. mont. suivie d'int. Congrès de Chir. de Lyon. 1894.

ROCIN JONES A. (Londres) : Arthroplasty of the right temp. mand. joint. Proc. roy. Soc. Med. XXI. N. 5. P. 884. 1928.

ROMEY : Rapport au Congrès Dentaire International de 1931 : L'anesthésie régionale en Stomatologie.

ROSER, Zentralbl. f. Chir. 1886. 36.

RUAULT et FOUQUET : Ank. d'une art. temp. max. chez une momie égypt. (rhum. chron.). Bull. Soc. Anat. de Paris. 1883. IX. 432.

RUSSEL : Voir Mac Ausland.

RUTTEN : L'opér. de l'ank. temp. max. in Bruns Beitr. z. klin. Chir. Vol. 162, fasc. 3. 15 avril 1936.

SARAZIN : Thèse, Paris. Constr. des mâch.

SCHMID GEORG : Über oper. Zugang (Schnittführung) bei Operationen am Kiefergelenke und am oberen Abschnitte des aufsteigenden Kieferastes. Deutsche Zft. f. Chir. 236. P. 260. 1932.

SCHMID WILLY (St. Gallen) : Über die angeborene Kieferklemme.

SCHULTEN (de) de l'ank. de la mâch. et de son trait. in Arch. gén. de méd. 1879.

SÉBILEAU : La mobilisation perm. après la résection du condyle de la mâch. inf. Bull. de la Soc. de Chir. 1920. T. II. P. 1483.

SEGALE : Beitr. z. klin. Chir. Tübingen, 1913. LXXXI. 259.

SKLIFASSOWSKI : Die operative Behandlung der Steifheit des Unterkiefers. Wratsch. 1881.

SOCIÉTÉ INTERNATIONALE DE CHIRURGIE, Congrès de Londres, 1923. Vol. VI, fasc. 2.

SOCIÉTÉ ODONTO-STOMATOLOGIQUE DE LYON. Bulletin de la réunion du 28. I. 1938.

SOKOLOFF : Über das Operationsverfahren Beresowskis bei Ank. des Unterkiefers, in Deutsche Zft. f. Chir. 1931.

STOUHAM : Ankyloses of the jaw following inflammation of the left temp. max. art. Resection of the condyle. Tr. M. Soc. London, 1893-94. XVII. P. 348.

STULZ : Voir Lickteig E.

TAVERNIER : Lyon chir. 1920. XVI. 527.

TAYLOR : Penna M. J. 1912. XVI. 294.

THÉODORESCO : Ank. temp. max. traumatique ; résection condylo-coronoïdienne sans interposition. Revista de Chir. N. 9—12 (sept.-déc. 1935).

TSCHMARKE : Festschrift z. Feier der med. Ges., Magdeburg, 1898.

TUFFIER : Soc. de Chir. 1901.

TUNG et CHEM. Ank. de la mâch. The clitede Med. J. Février 1935.

URDY RAOUL : Thèse, Paris, 1879. Etude sur l'immobilité permanente de la mâch. inf.

VÉLICANOVA : Trait. chir. des Ank. temp. max. in Stomatologie, Moscou. N. 2. 1937. P. 16.
C. R. in Revue de Stomato. Mars 1938.

VELPEAU : Med. op. 1839.

VERNEUIL A. : Création d'une fausse art. par section ou résection partielle du max. inf. in Archives Générales de Médecine. T. XV. 1860.

VERNEUIL A. : Gazette hebd. 1863.

VERNEUIL A. : Ank. cicatricielle de la mâch. inf. Résultats fournis par le procédé de Mr. Rizzoli. (Bull. Soc. Chir. Paris. 1863-64. IV. P. 314.)

VILARDELL J. M. (Barcelone) : Rapport au Congrès de la Soc. Int. de Chir., Londres, 1923.

VIZIOZ P. : Le trait. de l'ank. temp. max. par l'ostéotomie simple suivie de mobilisation prothétique continue. Thèse, Paris, 1923.

VIZZU DÉMÈTRE : Thèse, Paris, 1874. De quelques modifications apportée à l'ablation partielle de l'os max. inf.

WEISBLATT : Anesth. dans l'op. d'ank. temp. max. in Revue de Stomato. Février 1938.

WHITEHEAD : The brit. med. Journ. 1874.

WILLIAMS : Arthroplasty upon the temp. max. mandibula joint. Ann. Surg. Philadelphie, 1924. LXXIX. 485.

WILMS : Ein Fall von Kiefergelenksankylose. Münchn. Woch. 1912.

YAHOUB : Presse Médicale. 1910. P. 806.

ZIPFEL GEORGES : Thèse, Paris, 1886. De l'ankylose osseuse de l'articulation temp. max. au point de vue de son traitement chirurgical.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

HISTORIQUE 19

I) *Période du traitement empirique* 20
II) *Période du traitement opératoire* 22
III) Période du traitement opératoire suivi du traitement post-*opératoire* 32

TECHNIQUE 37

I) *Anesthésie* 38

Anesthésie locale 38
Anesthésie régionale 38
Anesthésie générale 38

II) *Incision* 40

1° *Incisions périphériques portant* 40
A) Sur la branche horizontale 40
B) Sur la région angulo-maxillaire 40
C) Sur la branche montante 41

2° *Incisions de la région articulaire préauriculaires* . . . 41

A) *simples :* a) horizontales 41
b) obliques 42
c) incurvées 42
d) verticales 43

B) *combinées :* a) en croix 43
b) en « T » 43
c) en « U » 44
d) angulaires 1° en « L » 44
2° en « V » 45
3° en « V » renversé . . . 45
4° en « L » renversé . . . 45

3° *Incisions rétroauriculaires* 46

III) *Le Temps osseux* 48

1° *Les Interventions périphériques* 48
A) Sur la branche horizontale 48

Pages

B) Sur la région angulo-maxillaire 49
C) Sur la branche montante 50

2° *Les Interventions portant sur le bloc articulaire* 51

A) Résections avec interposition 51
B) Résections sans interposition 53
C) Ostéotomies avec interposition 55
D) Ostéotomies sans interposition 55

IV) *Le Traitement post-opératoire* 58

1° Mobilisation méthodique 58
2° Traitement opératoire de la micrognathie 62
3° Correction orthodontique 62

CAS PERSONNELS 63

CONCLUSIONS 70

I) *Etablissement de la néarthrose près de l'ancienne articulation* 70

II) *Comment éviter la récidive ?* 71

1° Moment de l'intervention 71
2° Toilette des surfaces de section 72
3° Valeur de l'interposition 72
4° Importance capitale du traitement post-opératoire bien conduit 73

III) *Comment éviter les cicatrices disgracieuses ?* 75

BIBLIOGRAPHIE 77